Recklinghäuser Beiträge zu Recht und Wirtschaft

Westfälische Hochschule

ReWir

Nr. 11 / 2012

Fachbereich Wirtschaftsrecht

Hrsg. von Prof. Dr. Bernhard Bergmans und Prof. Dr. Ralf-Michael Marquardt

ISSN 2191-866X

Schutz vor Reverse Engineering im deutschen Recht

Wirtschaftsjuristin Iris Maria Harlacher, LL.B.

A. Einleitung

I. Problemstellung

Allgemein formuliert bezeichnet ‚Reverse Engineering'[1] einen Vorgang, bei dem man beginnend mit dem fertigen Produkt durch logische Rückwärtsanalyse auf technische Details, Konstruktionselemente und Funktionsweisen schließt.

Im Grunde ist Reverse Engineering ein Pendant zur wissenschaftlichen Forschung. Wenn ein Forscher versucht menschliche Gene zu klonen, wenn ein Biologe versucht bestimmte Vorgänge der Natur zu verstehen oder ein Physiker den Aufbau von Teilchen untersucht, betreiben alle im weiteren Sinne Reverse Engineering.[2] Der Unterschied liegt lediglich im Untersuchungsobjekt, welches bei der Forschung natürlichen Ursprungs ist, wohingegen es beim Reverse Engineering um die Untersuchung eines auf künstlicher Basis beruhenden Objektes geht.[3]

Reverse Engineering dient aber nicht dazu, wissenschaftliche Erkenntnisse zu erlangen, vielmehr stellt es für die Wirtschaft ein Problem enormen Ausmaßes dar, denn es wird zur Erlangung von verborgenem technischem Wissen eingesetzt, mit dem Ziel Konkurrenzprodukte oder -software zu kopieren. Aktuelle Zahlen des Schadens, der durch Nachbauten, Produkt-/Softwarepiraterie und die Verletzung von Schutzrechten entsteht, verdeutlichen, dass es sich um ein Thema von großer wirtschaftlicher Bedeutung handelt.

Die Internationale Handelskammer (ICC) beziffert den Schaden durch Produktpiraterie, in einer 2011 veröffentlichten Studie in den G20-Ländern auf 455 - 650 Milliarden US-Dollar – Tendenz stark steigend. Durch damit verbundene gesamtwirtschaftliche Effekte wie Steuerausfälle oder Strafverfolgungskosten entsteht ein zusätzlicher Schaden von ca. 125 Milliarden US-Dollar.[4] Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagebau schätzt den Schaden für den deutschen Maschinen- und Anlagenbau in

---

1 Die aus dem Englischen stammende Begriffsbezeichnung ist heute ‚eingedeutscht' und findet so im deutschen Sprachgebrauch als Fachbegriff Anwendung.

2 http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Reverse_engineering.html [06.05.12].

3 *Eilam* (2005), S. 3.

4 *ICC-Studie* (2011), S. 5.

einer Studie aus 2012 für das Jahr 2011 auf 7,9 Milliarden Euro, was verglichen mit dem Jahr 2009 eine Steigerung von 24 % ausmacht. Laut der Studie sind nicht nur in hohem Maße Konsumgüter, sondern auch Investitionsgüter, wie Maschinen oder mechanische Bauteile betroffen. Mit dem Nachbau verbunden sind Schutzrechtsverletzungen, die zu 38 % Patentverletzungen und zu 15 % Gebrauchsmusterverletzungen ausmachen. 58 %[5] der Unternehmen klagen über unlauteren Nachbau.

Die kopierten Produkte stammen in erster Linie aus China, aber auch Deutschland wurde erstaunlich häufig (26%) als Herkunftsland genannt.[6] Im Jahre 2011 hat der deutsche Zoll rechtsverletzende Waren im Wert von 82,6 Millionen Euro beschlagnahmt. Davon 12,8 Millionen Euro in der Kategorie „Sonstige“, zu der „Maschinen und Werkzeuge, Fahrzeuge einschließlich Zubehör und Bauteile“ gehören und 6,7 Millionen Euro in der Kategorie „Elektrische/Elektronische Ausrüstung und Computerausrüstung“.[7]

Das hinter Reverse Engineering stehende Konzept kann bis auf Zeiten der industriellen Revolution zurückdatiert werden.[8] Mit zunehmender Technologisierung ist die Bedeutung ds Reverse Engineering kontinuierlich gestiegen, zumal auch die Analyse-Instrumente immer sophistizierter wurden. Vorreiter waren in vielen Bereichen das Militär und Geheimdienste[9], und auch heute noch ist Reverse Engineering vielfach eine Erscheinungsform der Betriebs-/Industriespionage[10] und wird zunehmend im Zusammenhang mit der sog. Competitive Intelligence, der Wettbewerbs-/Konkurrenzanalyse genannt.

Obwohl Hardware Reverse Engineering in der Praxis sehr verbreitet ist, wird heutzutage die Problematik im Bereich Software juristisch häufiger behandelt. Große Software-Unternehmen ziehen vor Gericht, um sich für den Schutz für die von ihnen entwickelten Computerprogramme einzusetzen, wenn z. B. Quellcodes zwecks Anfertigung einer Kopie des Programmes analysiert, rückübersetzt oder manipuliert werden.[11]

Es stellt sich daher die Frage, ob und in welchem Maße Reverse Engineering rechtlich zulässig ist und welche rechtlichen Schutzinstrumente den Unternehmen zur Verfügung stehen. Zu prüfen sind hier insbesondere gewerbliche Schutzrechte und das Urheberrecht sowie wettbewerbsrechtliche Ansprüche.

Zugrunde gelegt wird dabei das deutsche Recht. Zu beachten ist dabei jedoch, dass in Deutschland oder in einem anderen Staat erteilte Schutzrechte oder Ansprüche ihre Schutzwirkung nur innerhalb der jeweiligen Grenzen des Schutzgebietes oder Staats-

---

5 Bei Prozentangaben: N= 273, Mehrfachnennungen möglich, *VDMA-Studie* (2012), S. 12.

6 *VDMA-Studie* (2012), S. 5f, insbesondere S. 13, N= 273, Mehrfachnennungen möglich; auch in Gesprächen auf der Hannover-Messe Ende April 2012 zeigte sich, dass deutsche Produkthersteller zunehmend die Nachahmung ihrer Produkte in Deutschland zu verzeichnen haben.

7 Zoll Jahresstatistik 2011, S. 12-13, abrufbar unter: http://www.zoll.de/SharedDocs/Broschueren/Die-Zollverwaltung/jahresstatistik_2011.html;jsessionid=B2C2D57BB91F0A8D43B1D26479F975F3?nn=99062 [22.06.12].

8 *Eilam* (2005), S. 3.

9 ‚Historische’ Beispiele sind der Benzinkanister (Wehrmachtskanister, Jerrycan), der während des zweiten Weltkrieges in Deutschland entwickelt und anschließend von britischen und amerikanischen Streitkräften kopiert wurde, der die Tupulev TU-4, die einen mittels Reverse Engineering hergestellten Nachbau des amerikanischen B-29-Kampfflugzeuges darstellt: http://en.wikipedia.org/wiki/Jerrycan, http://en.wikipedia.org/wiki/Tupolev_Tu-4 (Stand: 19.04.12).

10 *Kochmann* (2009), S. 2.

11 In Amerika: Sega Enterprises Ltd v. Accolade, Inc. (1992); Atari Games Corp. v. Nintendo of America, Inc.(1992); Bowers v. Baystate Technologies (2003); in EU: SAS Institute Inc. v. World Programming Ltd. (2012).

gebietes (Territorialitätsprinzip) entfalten. Rechtsverletzend sind zudem nur Handlungen, die im Schutzgebiet erfolgen, was jeweils differenziert zu betrachten ist. Hinsichtlich der Schutzrechtsverletzungen ist die Spruchpraxis der Gerichte in jedem Land unterschiedlich.

Zum besseren Verständnis späterer notwendiger Differenzierungen sollen zunächst mögliche Zielsetzungen sowie Formen und Funktionsweisen des Reverse Engineering beschrieben werden.

II. Zielsetzungen des Reverse Engineering

Das Primärziel des Reverse Engineering, das in einem Produkt enthaltene Know-How bzw. technische Wissen aufzudecken,[12] kann man aus zweierlei Gründen verfolgen:

Zum einen gibt es durchaus als ‚redlich' betrachtete Zwecke, z. B.[13]

- ein Originalhersteller existiert nicht mehr oder stellt bestimmte Teile nicht mehr her, ein bestimmtes Teil wird aber benötigt,
- Konstruktionspläne, technische Zeichnungen, Entwürfe o. ä. eines existierenden Produktes sind verloren gegangen oder waren nie vorhanden,
- zur Qualitätskontrolle und -sicherung,
- zur Feststellung/Ortung von Fehlern und/oder Schwachstellen,
- zur Fehlerbehebung,
- zur Verbesserung und/oder Weiterentwicklung des Produktes,
- zur Herstellung von Designvarianten des Ursprungsmodells,
- Feststellung/Analyse der Leistungsparameter und verwendeter Materialien
- zur Anpassung eines Produktes an sich verändernde Gegebenheiten, z. B. Aktualisierungen von Programmen oder die Anpassung eines Standartproduktes, welches für einen speziellen Bereich benötigt wird,
- zur Herstellung von Interoperabilität von Computerprogrammen,
- zu Lernzwecken: „Lernen durch Nachvollziehen" oder aus persönlicher Neugier eines Wissenschaftlers/einer Privatperson,
- zum Nachweis von Rechtsverletzungen, insbesondere von sonderrechtlich geschützten Produkten.

Daneben gibt es aber auch als ‚unredlich' betrachteten Motive für Reverse Engineering:

- Ausspähen von Produkten der Konkurrenz (bzgl. Informationen über Stand der Technik, Funktionsweise, verwendete Materialien, Leistung), Tool der Wettbewerbsbeobachtung,
- generell zur Konkurrenzanalyse (Competitive Analysis/Competitive Intelligence), zur Ermittlung von Erfolgsfaktoren der Konkurrenz,
- zur Anfertigung von Kopien von Konkurrenzprodukten,
- Tool zur Produktsabotage, wenn die Analyse darauf abzielt Schwachstellen auszudecken, um anschließend schädigende Angriffe auf die Produkte

---

12 *Kochmann* (2009), S. 45.

13 Auch im außerindustriellen Bereich kann Reverse Engineering sinnvoll sein, z. B. im medizinischen Bereich oder im Bereich der Denkmalpflege. Ähnlich dem Verfahren ist auch die Anwendung einer hochauflösenden Multispektralkamera zur Fotografie von Gemälden, um herauszufinden, welche Maltechniken angewandt oder wo/was für Korrekturen vom Maler vorgenommen wurden. Diese Technik wird im Kunsthandel auch dazu angewandt, um Fälschungen vom Original zu unterscheiden. Siehe hierzu: http://www.lumiere-technology.com/index.htm [06.05.12].

durchzuführen (insbesondere hiervon betroffen ist Computersoftware, wenn diese mit Computerviren, -würmern oder -trojanern befallen wird),
- zur Beseitigung von Kopierschutzvorrichtungen, Tool zur Durchbrechung von Zugangsbeschränkungen und -sperren, insbesondere das sog. „Cracken“ oder „Hacken“,
- Transfer/Diebstahl von Know-How.[14]

Diese Aufstellung macht deutlich, dass eine generelle Beurteilung von Reverse Engineering nicht angebracht ist, vielmehr müssen für eine Verurteilung oder Befürwortung jeweils die konkreten Umstände berücksichtigt werden.

Zum einen finden sich Befürworter, die der Meinung sind, Reverse Engineering fördere die Weiterentwicklung der Technik[15], zum anderen gibt es Gegner, die der Ansicht sind, Reverse Engineering schade der Wirtschaft und sollte vollständig verboten werden. Reverse Engineering wird dann insbesondere in Verbindung mit dem Nachbau von Produkten bzw. Produktpiraterie oder Know-How-Diebstahl thematisiert.

III. Formen des Reverse Engineering

1. Allgemeines

Wörtlich übersetzt bedeutet ‚reverse’ ‚umgekehrt, entgegengesetzt’[16] und das Verb ‚to engineer’ ‚entwickeln, konstruieren’.[17] Zusammengesetzt bedeutet ‚reverse engineering’ ‚umgekehrt entwickeln oder rekonstruieren’, bzw. ‚Zurückentwickelung’[18] oder ‚rückwärtige Konstruktion’.[19]

Üblicherweise beginnt der Entwicklungsprozess eines Produktes oder eines Programmes mit der Erstellung eines Plans oder der Anfertigung eines Modells, auf Basis dessen das gewünschte Produkt gefertigt wird. Beim Reverse Engineering hingegen ist der Ausgangspunkt das existierende, fertige Produkt oder Programm. Mittels einer genauen Analyse sollen technische Details über Funktion und Konstruktion erforscht werden, um das Ergebnis mithilfe der erhaltenen Daten zu verstehen, nachzubauen oder weiterentwickeln und verbessern zu können. Reverse Engineering eignet sich darüber hinaus zur Gewinnung von Informationen über verwendete Materialien (physikalische Eigenschaften), Eigenarten eines Produktes oder Leistungsparameter.[20] Es geht also schlussendlich darum, das in einem Produkt oder Programm verkörperte, „betriebstechnische Funktions- und Konstruktions-Know-How“[21], das technische Wissen, zu extrahieren und selbst zu verwenden.

---

[14] Zusammenstellung aus: *Raja* (2007), S. 4f; *Kochmann* (2009), S.45ff; Harte-Bravendamm, GRUR (1990), 659.

[15] http://www.handelsblatt.com/unternehmen/management/strategie/reverse-engineering-wenn-produzenten-rueckwaerts-denken/2703714.html [17.06.12): *‚Reverse Engineering beschleunigt die Entwicklungsarbeit, weil man von den Strategien der Konkurrenz lernt. Es ist eine Grundfeste der Forschung und Entwicklung’*.

[16] *Pons*, Fachwörterbuch Wirtschaft (1995), S. 290.

[17] *Oxford Duden*, Großwörterbuch Englisch, 3. Auflage (2005).

[18] *Schäfer*, Wirtschaftswörterbuch, Englisch-Deutsch, 7. Auflage (2004).

[19] *Wörterbuch für Recht*, Wirtschaft und Politik, Teil 1, Englisch-Deutsch (2000).

[20] *Michaeli* (2006), S. 311.

[21] *Kochmann* (2009), S. 36f.

Aufgrund der Natur der Gegenstände zu unterscheiden sind grundsätzlich Hardware und Software Reverse Engineering, wobei beide natürlich auch zahlreiche Gemeinsamkeiten aufweisen.[22]

2. Hardware Reverse Engineering

a) Begriff

Von ‚Hardware Reverse Engineering' spricht man, wenn es sich bei dem Analyseobjekt um ein körperliches Produkt handelt. Worin die Tätigkeit im Einzelnen besteht und welche Ziele damit verbunden werden, wird in der Literatur unterschiedlich definiert:

Eilam beschreibt Reverse Engineering als einen Prozess, in dem ein technischer Gegenstand so zerlegt wird, dass die tiefsten Details offengelegt werden.[23]

Raja beschreibt Hardware Reverse Engineering als einen Prozess, ein existierendes Produkt/Bauteil zu duplizieren, ohne auf technische Zeichnungen oder (Computer-) Modelle zurückgreifen zu können.[24]

Kochmann bezeichnet Reverse Engineering als *‚eine Analyse, die darauf gerichtet ist, die Bestandteile eines Analyseobjektes zu identifizieren und ihr Zusammenwirken – ganz oder teilweise – aufzudecken.'*[25] Durch die Analyse des zugrunde liegenden Objektes soll der Konstruktionsplan, auf Basis dessen das Objekt gefertigt wurde, rekonstruiert werden. Die gewonnen Erkenntnisse können als Grundlage zur Anfertigung einer 1:1 Kopie des zugrunde liegenden Objektes genutzt werden.

Diese technisch orientierten Definitionen kann man unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erweitern um den Anwendungsbereich und -zweck. So wird Reverse Engineering auch bezeichnet als *‚Zerlegung von Wettbewerbsprodukten, um Konstruktions- und Fertigungsprinzi[pi]en zu erkennen'*[26], oder als *‚Zerlegung des Leistungsangebotes von Konkurrenten, um ihre Funktions-, Design-, und Fertigungsprinzipien sowie ihre Wertschöpfungsstruktur zu analysieren und somit Differenzierungsmöglichkeiten zu erkennen.'*[27]

b) Prozess des Hardware Reverse Engineering

Beim Hardware Reverse-Engineering unterscheidet man i. W. zwei Methoden:

(1) Zerlegungs-Methode
Reverser gehen hier üblicherweise wie folgt vor:

1. „Testen des Produktes in eigenen Laboren oder auf Teststrecken,
2. Zerlegen der Produktes in Einzelkomponenten,
3. Analyse der Komponenten und der Fertigungs- und Montageschritte".[28]

Der Einsatz dieser Methode eignet sich insbesondere für kleine und einfach verbaute Produkte.

---

[22] Daher wird im Folgenden nur noch von „Reverse Engineering" ohne Zusatz von „Hard- oder Software" gesprochen, es sei denn eine Unterscheidung ist im Einzelfall nötig.

[23] *Eilam* (2005), Einführung, S. xxiv.

[24] *Raja* (2007), S. 2.

[25] *Kochmann* (2009), S. 43.

[26] *Schäfer,* Wirtschaftswörterbuch, Band 1: Englisch-Deutsch, 7. Auflage (2004), S. 790.

[27] Gabler Wirtschaftslexikon, Buchstaben K-R, 16. Auflage (2004), S. 2550.

[28] *Michaeli* (2006), S. 312.

(2) Scann-Methode

Ziel des Scannens ist es, jegliche Informationen über gestalterische Komponenten (Oberflächenstruktur, Knicke, Stufen, Löcher) des Objektes zu erlagen und von dem existierenden Produkt ein digitales 3D-Modell zu entwickeln. Für diesen Vorgang werden 3D-Scanner genutzt, die in der Lage sind, das Objekt insbesondere bezüglich Oberflächen- und Bauteilgestaltung exakt zu vermessen und aus den Daten digitale Datensätze zu erzeugen.

Der Prozess erfolgt in der Regel in drei Schritten:

1. Scannen des Objektes,
2. Digitale Umwandlung der Daten,
3. Entwicklung eines geometrischen Modells.[29]

Das Scannen ist mit Kontakt-Scannern oder mit berührungslosen Scannern möglich. Durch die Messungen entlang der Oberfläche des Objektes, ‚sammelt' der Scanner sog. Punkte. Aus der Zusammensetzung aller Punkte ergibt sich ein Datensatz, die sog. Punktwolke. Die durch das Scannen erhaltenen Daten werden zur Bearbeitung in entsprechende Software importiert, um beispielsweise mehrere Datensätze aus verschiedenen Scanvorgängen zusammenzufügen.[30]

Aus dem bearbeiteten Datensatz folgt die Erstellung eines 3D-CAD-Modells.[31] Vereinfacht ausgedrückt wird dem Modell Oberfläche und Struktur ‚aufgelegt', so dass ein geometrisches Modell entsteht.[32] Mit dem gewonnenen 3D-Modell können z. B. mittels Rapid Prototyping Prototypen eines Produktes angefertigt werden, die als Basis für die Fertigung des Endproduktes bzw. der Kopie dienen können.

Reverser, die Konkurrenzprodukte kopieren wollen, können durch diese Scann-Methode Zeit und Geld einsparen. Der Aufwand für die meist sehr zeit- und kostenintensive Entwicklung und das Design entfällt. Ebenso wird die Erstellung einer exakt mit dem Original übereinstimmenden Kopie ermöglicht und enorm vereinfacht.

3. Software Reverse Engineering

Von Software Reverse Engineering spricht man, wenn es sich bei dem Analyseobjekt um eine Software handelt. *Chikofski/Cross* definieren Software Reverse Engineering als den Prozess der Analyse einzelner Komponenten eines Systems und ihrer Beziehungen untereinander und die anschließende Darstellung des Systems in einer anderen Form oder auf einem höheren Abstraktionslevel.[33]

Die Entwicklung eines Softwareprogrammes kann in verschiedene Phasen eingeteilt werden. Zusammenfassend beginnt die Entwicklung mit einer Systemanalyse, darauf folgen eine Spezifikation der Anforderungen, ein Grobentwurf, ein Feinentwurf, die Codierung und die Implementierung.[34] Beim Software Reverse Engineering wird dieser Weg rückwärts, ausgehend vom fertigen Programm, beschritten. Das Ergebnis sind Erkenntnisse über den Aufbau, die verwendeten Codes bzw. generell das dem Programm zugrunde gelegte Konzept.

---

[29] *Raja* (2007), S. 4.

[30] *Raja* (2007), S. 7.

[31] CAD = Computer-Aided-Model.

[32] *Raja* (2007), S. 8.

[33] *Chikofski* (1990), S. 15.

[34] *Ludewig* (2010), S. 146; *Wang* (2011), S. 18.

Computerspezialisten sprechen beispielsweise dann von Software Reverse Engineering, wenn sie die algorithmische Funktionalität einer Software bestimmen wollen und sie keinerlei Infos darüber haben, wie die Software gestaltet wurde. Programmierer versuchen, durch Untersuchungen der Wechselwirkungen zwischen den Schnittstellen, die Funktionsweise der Software zu verstehen und sie versuchen den Maschinencode in eine lesbare Sprache zurückzuübersetzen.[35]

B. Patentrecht

I. Überblick

1. Grundsatz

Reverse Engineering könnte verboten sein, wenn das analysierte Produkt patentrechtlichen Schutz genießt. Fällt das Reverse Engineering unter die Verbotstatbestände des § 9 PatG und könnte ein Reverser sich nicht auf die in § 11 PatG genannten Ausnahmen des Patentschutzes berufen, wäre die Durchführung patentverletzend.

Durch die Erteilung eines Patentes erlangt der Patentinhaber ein zeitlich begrenztes Monopolrecht. Nach teleologischer Auslegung soll dies dazu dienen, den Patentinhaber für seinen erbrachten Forschungs- und Entwicklungsaufwand zu entschädigen und vermeiden, dass Wettbewerber die Möglichkeit haben, ohne eigenen Aufwand (z. B. Erlangung einer Lizenz und Zahlung von Lizenzgebühren) unmittelbar von der Erfindung Gebrauch zu machen, was ggf. durch Reverse Enginieering möglich wäre.

§ 9 Satz 1 PatG gibt dem Patentinhaber ein negatives Verbietungsrecht und regelt dessen alleinige Befugnis, die patentierte Erfindung zu benutzen. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG nennt konkret die Dritten ohne Zustimmung des Patentinhabers verbotenen Benutzungsarten: Mit dem Begriff der ‚Benutzung' wird die Herstellung, das Anbieten, das Inverkehrbringen, das Gebrauchen, das Anwenden, das Einführen und der Besitz umfasst. Diese Aufzählung ist abschließend, so dass Handlungen, die nicht unter eine der genannten Benutzungsarten fallen, keine Verletzungshandlungen darstellen. [36] Zu betonen ist, dass die genannten Benutzungsarten nur ohne Zustimmung des Patentinhabers verboten sind. Ist der patentierte Gegenstand mit Zustimmung des Patentinhabers in den Verkehr gebracht worden, ist das Patentrecht bezüglich dieses Gegenstandes erschöpft.

Zu klären ist, ob Reverse Engineering unter die aufgezählten Benutzungsarten des § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG subsumiert werden kann. In Frage kommen könnten dabei die Benutzungsarten der Herstellung sowie des Gebrauchs und des Besitzes.

Zu beachten ist dabei, dass grundsätzlich Verletzungshandlungen in Deutschland vorliegen müssen, wenn in Deutschland aufgrund eines deutschen Patents geklagt wird. Das Herstellen von Gegenständen im Nachgang von Reverse Engineering im Ausland stellt nur dann eine Schutzrechtsverletzung dar, wenn in dem Land, in dem die Herstellung erfolgt, ein Schutzrecht existiert. Wenn allerdings in Deutschland patentrechtlich geschützte Gegenstände im Ausland hergestellt werden und nach Deutschland importiert werden, um diese dort in Verkehr zu bringen, zu gebrauchen oder anzubieten, kann der Tatbestand des § 9 PatG dennoch erfüllt sein.

---

[35] *Raja* (2007), S. 12.

[36] Denkschrift zum Gemeinschaftspatentübereinkommen, BT-Drucksache 8/2087 v. 07.09.78, S. 123; *Busse, Keukenschrijver* (2004), § 9, Rn. 43.

2. Offenlegung als Grundlage für Reverse Engineering?

Man könnte annehmen, dass sich Reverse Engineering eines patentrechtlich geschützten Gegenstandes erübrige, da es durch die Ausgabe der Patentschrift zu einer Veröffentlichung kommt und der Inhalt für jedermann einsehbar ist. In einer Patentschrift ist der patentgeschützte Gegenstand so beschrieben, dass ein Fachmann den Offenbarungsgehalt der Patentveröffentlichung nachvollziehen und die Erfindung nacharbeiten kann.

Da jedes Patent ein technisches Problem löst, konzentriert sich die Patenschrift auf die Lösung dieses Problems. Daher sind in der Regel nur Merkmale beschrieben, die wichtig sind um dieses Problem zu lösen. Dies können beispielsweise nur technische Merkmale zur Lösung sein. Merkmale, die für die Lösung des Problems als unwichtig betrachtet werden – aber dem Fachmann inhärent bekannt sind – werden nicht beschrieben und damit auch nicht veröffentlicht. Verwendete Materialien oder physische Eigenschaften (z. B. Dichte, Wärmeleitfähigkeiten), sofern diese für die Problemlösung nicht wichtig sind, sind üblicherweise nicht beschrieben. Wenn beispielsweise bei einem Schloss allein der Schließmechanismus beansprucht ist, wird in der Patentschrift nicht beschrieben, wie das Schloss in eine Tür eingebaut wird, weil das nicht zur Lösung des Problems gehört. Die nicht im Detail beschriebenen, aber für einen Reverser wissenswerten Informationen könnten dann mittels Reverse Engineering festgestellt werden, so dass die Informationen die beim Reverse Engineering gewonnen werden, weiter gehen als die, die aus der Patentschrift ersichtlich sind.

Fraglich ist, ob es bei Verlassen des Patentrechts andere Rechtsbereiche gibt, in denen Reverse Engineering geregelt ist. Für eine diesbezügliche Untersuchung soll in den Abschnitten C-E auf das Halbleiterschutzrecht, das Urheberrecht und auf das Wettbewerbsrecht eingegangen werden.

II. Reverse Engineering als Herstellung i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG

1. Beabsichtigte Herstellung

Mit der Herstellung sind alle Aktivitäten, die die Erschaffung des Gegenstandes zum Ziel haben, umfasst. Die Herstellung ist nicht erst dann verwirklicht, wenn ein Gegenstand fertiggestellt wird, vielmehr sind alle Tätigkeiten von Beginn an bis zur Vollendung des Gegenstandes inbegriffen.[37] Damit eine Handlung vorliegt, die das Herstellen beginnen lässt, muss feststehen, dass (in der Zukunft) wirklich ein Gegenstand entsteht, der alle patentgeschützten Merkmale aufweist.[38] Reverse Engineering ist als eine Aktivität, die die Erschaffung eines Gegenstandes zum Ziel hat, zu bewerten. Der Reverser verfolgt mit der Analyse das Ziel, Erkenntnisse über den zugrunde liegenden Gegenstand zu gewinnen, um anhand der Ergebnisse der Analyse einen Nachbau herstellen zu können.

Fraglich ist aber, ob bereits die Analyse eine Tätigkeit darstellt, die zu einem Entstehungsprozess eines patentgeschützten Gegenstandes gehört. Der Reverser tätigt zwar keine Herstellung an sich, unternimmt aber Vorbereitungshandlungen für eine beabsichtigte Herstellung. Die Herstellung i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG müsste demnach auch Vorbereitungshandlungen, die eine zukünftig beabsichtigte Herstellung zum Ziel haben, einbeziehen.

---

[37] *Schulte* (2008), § 9, Rn. 46; *Benkard, Scharen* (2006), § 9, Rn.32; *Büscher, Trimborn, Köhler*, § 9, Rn. 9.

[38] *Benkard, Scharen* (2006), § 9, Rn. 32.

Des Weiteren stellt sich die Frage, ob die mit Hilfe des Reverse Engineering entworfenen detaillierten Werkstattzeichnungen, Konstruktions- und Arbeitspläne oder Modelle alle patentgeschützten Merkmale verwirklichen. Das Analyseergebnis müsste demnach unter die Patentansprüche fallen. Möglich wäre für eine diesbezügliche Überprüfung ein Vergleich der Merkmale der Patentansprüche und denen des Reverse-Engineering-Ergebnisses.

Reine Vorbereitungshandlungen an sich sind jedoch nicht unter ‚Herstellen' i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG zu subsumieren[39] und können demnach nicht als eine, den Entstehungsprozess umfassende Benutzungshandlung bezeichnet werden. Dies wird in der Kommentarliteratur damit begründet, dass diese vorbereitenden Handlungen bei *‚natürlicher Betrachtung nicht schon als Beginn einer Herstellung gelten können.'*[40] Selbst wenn diese Vorbereitungshandlungen für eine zukünftige Herstellung unbedingt notwendig sind, wird darin keine Benutzungshandlung i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 gesehen.

Die Analyse und die damit verbundene Anfertigung von Entwürfen und Konstruktions- oder Werkstattzeichnungen sowie die Erstellung von Modellen stellen somit keine patentverletzenden Handlungen dar und können nicht untersagt werden.[41] Sogar die *‚ingenieurmäßige Planung einer patentverletzenden Vorrichtung'*[42], von der man durchaus bei einem Reverse-Engineering-Ergebnis sprechen kann, sofern der Zweck der anschließende Nachbau ist, stellt keine verletzende Handlung dar.

Etwas anderes ergibt sich, wenn dem Handelnden (d. h. dem Reverser) zurechenbar ist, dass dieser plant, den Gegenstand herzustellen.[43] Dies nachzuweisen kann sehr schwierig, aber möglich sein. Es wäre denkbar, dass interne Aufzeichnungen oder bereits getroffene Maßnahmen, wie der Kauf von Materialien, die für die Herstellung notwendig sind, Aufschluss über Absichten des Reversers geben könnten und damit als Beweis dienen würden. Im Einzelfall kann es daher möglich sein, dass Vorbereitungshandlungen, womit auch die Analyse des Gegenstandes umfasst ist, einen Unterlassungsanspruch begründen[44], so dass diese – und damit auch das Reverse Engineering – auf diesem Wege untersagt werden könnten.[45]

---

39 *Schulte* (2008), §9, Rn. 40, 41; *Büscher, Trimborn, Köhler*, § 9, Rn. 7, *Benkard, Scharen* (2006), § 9, Rn. 27/29.

40 *Benkard, Scharen* (2006), § 9, Rn. 32.

41 *Mes* (2011), § 9, Rn. 34; so z. B. auch *Benkard, Scharen* (2006), § 9, Rn. 29; *Busse, Keukenschrijver*, § 9, Rn. 45, LG Düsseldorf, InstGE6, 130, ‚Fluiddiffusor', NJW-RR 1995, 110.

42 *Schulte* (2008), § 9, Rn. 46, *Kühnen* (2009), S. 94, Rn. 96; OLG Düsseldorf, InstGE 7, 258, Rn. 61, ‚Loom-Möbel'.

43 *Benkard, Scharen* (2006), § 9, Rn. 32, so auch Schulte, der schreibt, dass reine Absichts*vermutungen* außer Betracht bleiben, im Umkehrschluss ist es relevant, wenn die Absicht zurechenbar ist, *Schulte* (2008), § 9, Rn. 46.

44 *‚Ein Unterlassungsanspruch, der sich gegen eine drohende Verletzung richtet, setzt Begehungsgefahr voraus, d.h. die ernsthafte Besorgnis, dass in Zukunft gegen eine gegebene Unterlassungspflicht verstoßen wird.'* Hier käme ein Unterlassungsanspruch bezüglich der Erstbegehungsgefahr in Frage, wenn sich eine drohende Verletzungshandlung in tatsächlicher Hinsicht so deutlich abzeichnet, *‚dass eine zuverlässige Beurteilung unter rechtlichen Gesichtspunkten möglich ist'*. Es müssen Umstände vorliegen, die darauf schließen lassen, dass der Reverser den Entschluss für eine künftige Herstellung schon gefasst hat und es nun von ihm abhängig ist, ob es zu einer Patentverletzung kommt oder nicht. GRUR (1992), 612 (614, 615) ‚Nicola' und GRUR Int. (1999), 775 (779).

45 *Nieder* (2004), S. 25/26, Rn. 39, S. 49, Rn. 86; *Schulte* (2008), § 9, Rn. 46.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Reverse Engineering lediglich im Einzelfall bei Erfüllung der oben genannten Voraussetzungen als Vorbereitungshandlung für eine zukünftig beabsichtigte Herstellung zu sehen ist.[46]

2. Tatsächliche Wiederherstellung

Zerlegt ein Reverser einen geschützten Gegenstand in seine Einzelteile, um diese zu analysieren, stellt diese Handlung für sich genommen keine patentverletzende Benutzungsart dar (s. hiervor). Sollte er den Gegenstand anschließend wieder patentgemäß zusammenbauen, kann darin eine Herstellung im Sinne einer Wiederherstellung liegen, die allein dem Patentinhaber vorbehalten ist.[47] Kommt es beim Reverse Engineering zu einer Zerstörung des ursprünglichen Gegenstandes, z. B. durch Auseinanderbau oder Einschmelzen, geht dessen Identität als geschützter Gegenstand verloren. Dementsprechend würde ein anschließender (Wieder-)Zusammenbau als Neuherstellung gelten.[48] Eine (Neu)-Herstellung kann jedenfalls dann angenommen werden, wenn der Reverser die bei der Analyse zerstörten Teile neu baut.

III. Reverse Engineering als Gebrauch i. S. d. 9 Satz 2 Nr. 1 PatG

1. Allgemeines

In der Literatur wird der Gebrauch i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG (also ohne Zustimmung des Patentinhabers) unterschiedlich ausgelegt. Zum einen wird die Ansicht vertreten ‚gebrauchen' sei *‚jede Verwendung'*.[49] Zum anderen sei ‚gebrauchen' die *bestimmungsgemäße* Verwendung[50] oder eine *‚sinnvolle, im weitesten Sinn bestimmungsgemäße Verwendung'.*[51]

Orientiert am Wortsinn bedeutet ‚bestimmungsgemäß' der ‚Bestimmung entsprechend'.[52] Rein vom Verständnis kann bei einer Zerlegung, einer Analyse und einer Vermessung eines Gegenstandes – sofern er hierfür nicht typischerweise verwendet wird – nicht von einer bestimmungsgemäßen Verwendung gesprochen werden.

Fraglich ist, wie das Merkmal der *‚bestimmungsgemäßen Verwendung'* rechtlich ausgelegt werden muss. Bei der Auslegung der Rechtsprechung muss im Folgenden zwischen dem Begriff der „bestimmungsgemäßen Verwendung" und dem Begriff des „bestimmungsgemäßen Gebrauchs" differenziert werden. In der Rechtsprechung wurden die Begriffe insofern nicht konsequent angewandt, als überwiegend dann von bestimmungsgemäßem Gebrauch gesprochen wird, wenn der geschützte Gegenstand *mit* Zustimmung des Patentinhabers gebraucht wird. Von der bestimmungsgemäßen Verwendung hingegen wird dann gesprochen, wenn es um den Gebrauch *ohne*

---

46 Im Einzelfall kommt es darauf an, dem Reverser die Absicht nachzuweisen. Dies ist sehr schwierig, so dass das Reverse Engineering nur äußerst selten als Vorbereitungshandlung für die Herstellung verboten werden kann.

47 *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 36; *Büscher, Trimborn, Köhler*, § 9, Rn. 10.

48 GRUR (2002), 561 (565), ‚Patentschutz bei Reparatur- und Ersatzteilfällen'.

49 *Mes* (2011), § 9, Rn. 47; *Busse, Keukenschrijver,* § 9, S. 275, Rn. 56, so auch *Nieder* (2004), S. 29, Rn. 46; *Headicke* (2009), S. 142, Rn. 12.

50 *Erdmann* (2010), S. 57, Rn. 212, *Schulte* (2008), § 9, Rn. 63.

51 *Götting, Samer* (2011), S. 294, Rn. 24 und *Kraßer* (2008), § 33 II, S. 766; *Busse, Keukenschrijver* (2004), § 9, Rn. 78, ‚jede' und spezifizierend auch ‚sinnvolle'.

52 *Duden*, deutsches Universalwörterbuch, Langenscheidt, 5. Auflage, (2003).

Zustimmung geht, so dass man sich nur bei dem Begriff der „bestimmungsgemäßen Verwendung“ im Anwendungsbereich des § 9 PatG befindet.

2. Der Begriff ‚bestimmungsgemäßer Gebrauch’ in der Rechtsprechung

Hat ein Reverser den seiner Analyse zugrundeliegenden geschützten Gegenstand rechtmäßig erworben, bzw. ist dieser mit Zustimmung des Patentinhabers in den Verkehr gebracht worden, ist das Patentrecht bezüglich dieses individuellen Gegenstandes erschöpft.[53] Der Begriff des bestimmungsgemäßen Gebrauchs bezieht sich vor diesem Hintergrund auf die, dem rechtmäßigen Erwerber – dem Reverser – erlaubten Tätigkeiten.

Auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch ist daher abzustellen, wenn geklärt werden soll, ob der Erwerber seine Nutzungsrechte überschreitet. Der rechtmäßige Erwerber darf bezüglich des geschützten Gegenstandes alle *‚üblichen Maßnahmen zur Inbetriebnahme, zum Inbetriebhalten und zur Pflege des geschützten Gegenstands einschließlich aller Ausbesserungen’*[54] vornehmen. Sofern die Funktions- oder die Leistungsfähigkeit eines geschützten Gegenstandes z. B. durch Beschädigung beeinträchtigt oder nicht mehr gegeben ist, darf er die Gebrauchstauglichkeit wieder herstellen. Dabei darf jeweils die Grenze zur Neuherstellung nicht überschritten werden, ansonsten würde die Handlung in den Bereich der patentverletzenden Herstellung i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 fallen.[55] Das bedeutet, dass bei einer *‚üblichen Maßnahme’*, zu welcher der Reverser berechtigt ist, stets die Identität des in Verkehr gebrachten Gegenstandes aufrechterhalten werden muss.

Ist der Reverser rechtmäßiger Erwerber oder ist der geschützte Gegenstand mit Zustimmung des Patentinhabers in Verkehr gelangt, stellt sich vor diesem Hintergrund die Frage, ob die Analyse noch unter den bestimmungsgemäßen Gebrauch fällt. Beim Reverse Engineering werden keine Maßnahmen zur Inbetriebhaltung oder zur Pflege des Gegenstandes unternommen. Es kommt darauf an, welche Methode der Reverser bei der Analyse wählt.

Eine Handlung zur bestimmungsgemäßen Inbetriebnahme könnte in Frage kommen, wenn der Reverser den Gegenstand im Rahmen seiner Untersuchungen in Betrieb nimmt, um zu prüfen, wie dieser funktioniert. Der Erwerber wäre dann im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs zum Reverse Engineering berechtigt. Dies wäre aber keine der ‚üblichen’ Maßnahmen mehr, wenn er den Gegenstand zerlegt. Dann wäre Reverse Engineering eine Handlung, die über den erlaubten Bereich des Erwerbers hinausgeht und trotz der Erschöpfung des Patentrechts nicht erlaubt.

Um hier Argumentationssicherheit zu erlangen, müsste auf das vom Erwerber verfolgte Ziel des Gebrauchs abgestellt werden und nicht auf die Bestimmungsmäßigkeit. Zweck der diesbezüglichen richterlichen Auslegung ist es, dass der Erwerber den Gegenstand ohne Einschränkungen nutzen können soll und für die Erhaltung dieses Nutzens ggf. eigene Maßnahmen ergreifen darf. Der Reverser verfolgt aber das Ziel mittels der Analyse Kenntnisse zu erlangen, die ihm für einen etwaigen Nachbau dienlich sind. Würde man nicht auf die Bestimmungsmäßigkeit, sondern auf den bei der Nutzung

---

[53] GRUR (2002), 561 (562) ‚Patentschutz bei Reparatur und Ersatzteilfällen’, GRUR (1959), 232 (232) ‚Förderrinne’, *Mes* (2011), § 9, Rn. 75.

[54] GRUR (1973), 518 (520) ‚Spielautomat II’; GRUR (1959), 232 (234) ‚Förderrinne’.

[55] GRUR (2006), 837 (838) ‚Laufkranz’; GRUR (2004), 758 (762) ‚Flügelradzähler’; die Neuherstellung ist nicht vom Erschöpfungsgrundsatz betroffen, da diese neu hergestellten Gegenstände nicht vom Schutzrechtsinhaber oder mit dessen Zustimmung in Verkehr gebracht wurden GRUR (2002), 561 (562).

verfolgten Zweck abstellen, käme man schnell zu dem Ergebnis, dass Reverse Engineering nicht von der Erschöpfung umfasst ist.

3. Die Verwendung im Anwendungsbereich des § 9 PatG

Der Begriff ‚bestimmungsgemäße Verwendung' erläutert, was unter ‚Gebrauch' verstanden wird, wenn dieser *ohne* Zustimmung des Patentinhabers erfolgt.

Diesbezüglich wurde keine Rechtsprechung gefunden, die besagt, dass der Gebrauch i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG (als Verbietungsrecht) ein bestimmungsgemäßer sein muss.

Schulte nennt Beispiele für eine bestimmungsgemäße Verwendung wie *‚der Betrieb einer Vorrichtung, die Verwendung einer Sache'*[56]. Auf das Merkmal der Bestimmungsmäßigkeit geht er nicht weiter ein; auch in den von ihm zitierten Urteilen[57] geht kein relevanter Hinweis zur Bestimmungsmäßigkeit hervor. Bei Betrachtung der weiter herangezogenen Kommentarliteratur wird deutlich, dass sich die Autoren bei der Konkretisierung des Gebrauchs i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG als bestimmungsgemäße Verwendung gegenseitig zitieren[58]; keiner nennt ein entsprechendes Urteil in dem eine Definition zu finden ist, so dass der Ursprung dieser Konkretisierung z. B. aus der Rechtsprechung nicht ersichtlich wird.

Kraßer, der seinerseits keinen Verweis angibt, nennt zur Begründung der Bestimmungsmäßigkeit, dass eine erfindungsgemäß geschaffene Sache dann gebraucht wird, wenn diese *‚einer Verwendung zugeführt wird, die bei Sachen der in Frage stehenden Art als wirtschaftlich sinnvoll in Betracht kommt'*.[59] Folgt man dieser Auffassung, könnte Reverse Engineering auch als bestimmungsgemäße Verwendung bezeichnet werden. Reverse Engineering ist aus Sicht des Reversers auch in Bezug auf die Sache eine wirtschaftlich sinnvolle Handlung. Um nicht als bestimmungsgemäße Verwendung zu gelten, müsste eine Handlung wirtschaftlich unsinnig sein, was beispielsweise bei einer Umfunktionierung des geschützten Gegenstandes in bildende Kunst der Fall wäre.[60] Dies ist beim Reverse Engineering nicht beabsichtigt.

Die Argumentation, warum der Gebrauch i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG ein bestimmungsgemäßer sein soll, ist nicht schlüssig. Dies unterstreichend stellt § 9 Satz 1 PatG auf die ‚Benutzung' an sich ab. Das Merkmal des Gebrauchs § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG ist lediglich eine diesbezügliche Spezifizierung. Eine Benutzung des patentierten Gegenstandes stellt Reverse Engineering unstreitig dar.

Dass selbst die *bestimmungsgemäße* Verwendung auch Verwendungen umfasst, die für derartige Gegenstände bisher unbekannt waren und auch vom Erfinder nicht gesehen wurden[61], weist auch auf eine eher weitere Betrachtungsweise des Begriffes

---

[56] *Schulte* (2008), § 9, Rn. 63; Umkehrschluss: Das Betreiben einer Sache wäre demnach nicht bestimmungsgemäß. Ganz abgesehen davon, dass es auch nicht möglich ist.

[57] ‚Loom-Möbel', OLG Düsseldorf InstGE 7, 258;'Chloramphenicol', GRUR (1964), 493.

[58] Z. B. verweisen *Götting, Samer* (2011) auf *Schulte* (2008), *Benkard* (2006), *Busse* (2004), *Kraßer* (2008); *Benkard, Scharen* verweist auf *Busse* und *Kraßer*; verfolgt man jede „Kette" zurück, endet diese immer bei: *Klauer, Möhring* (1971), § 6 Rdn. 113-115.

[59] *Kraßer* (2008), § 33 II e), S. 766, Zitat geht weiter mit: *‚Gebrauchen ist demgemäß jede im weitesten Sinn bestimmungsgemäße Verwendung.'* Diese Auffassung von *Kraßer* kann wegen der Verwendung von „demgemäß" eher als persönliche Schlussfolgerung aufgefasst werden.

[60] GRUR (1992), 567 (574) ‚Umweltschutz und Patentschutz zum Schutz wiederverwertbarer Stoffe'.

[61] *Kraßer* (2008), § 33 II e) 2., S. 766; *Götting, Samer* (2011), S. 294, Rn. 24.

des Gebrauchs hin, so dass man daraus schließen kann, dass doch ‚*alle möglichen Verwendungen*'[62] umfasst sind.

4. Die Ansicht Gebrauchen sei „jede" Verwendung

Durch Reverse Engineering wird der geschützte Gegenstand verwendet, als dass dieser als Vorlage für einen beabsichtigen Nachbau gebraucht wird. Der geschützte Gegenstand selbst dient zum Erkenntnisgewinn. Er wird *genutzt*, um an die technischen Details des geschützten Gegenstandes zu gelangen. Sofern der Reverser den Gegenstand nicht *verwendet*, hat er keinen Erkenntnisgewinn. *Jede* Verwendung, also nicht an einem bestimmten Verwendungszweck orientierte Verwendung, bedeutet, dass auch solche Verwendungen umfasst sind, für die der geschützte Gegenstand eigentlich nicht vorgesehen ist, wie z. B. die Zerlegung.

Daraus schlussfolgernd, dass Gebrauchen jede Verwendung darstellen kann, wird auf Gebrauchen im Sinne von *‚jede Verwendung'* abgestellt, so dass Reverse Engineering ein Gebrauch i. S. d. § 9 PatG ist und demnach eine patentverletzende Handlung darstellt.

IV. Reverse Engineering als verbotener Besitz i. S. d. § 9 Satz 2 Nr. 1 PatG

§ 9 Satz 2 Nr. 1 PatG nennt als weitere Benutzungsart den Besitz. Auch dieser ist, sofern er z. B. zu Zwecken des Gebrauchs oder der Herstellung erfolgt, dem Patentinhaber vorbehalten. Besitz bedeutet das Innehaben der tatsächliche Sachherrschaft.[63] Besitzt ein Reverser den Gegenstand ohne Zustimmung des Rechtsinhabers, begeht er schon eine Patentverletzung ohne überhaupt mit einer Analyse begonnen zu haben.

Sind die Voraussetzungen des Reverse Engineering als vorbereitende Handlung für eine beabsichtigte Herstellung erfüllt bzw. folgt man der Auffassung Reverse Engineering als Gebrauch und des Besitzes anzusehen, könnte die durch Reverse Engineering erfolgende Benutzung des geschützten Gegenstandes, wegen der in § 11 PatG genannten Ausnahmen des Patentschutzes, von den Wirkungen des § 9 PatG ausgenommen sein.

V. Ausnahmen des Patentschutzes gemäß § 11 PatG

1. Allgemeines

Mit § 11 PatG legt der Gesetzgeber eine Schranke des Ausschließlichkeitsrechts fest, durch die die Wirkungen des Patentes für bestimmte Bereiche ausgenommen werden. Die Regelung wurde zu Zwecken der Angleichung an europäisches Recht, im Zuge der Entwicklung eines Gemeinschaftspatentübereinkommens[64], geschaffen. Die Regelung ist am 01.01.1981 in Kraft getreten und daher nur auf Patente anzuwenden, die seit dem 01.01.1981 angemeldet wurden.[65] Eine entsprechende Regelung gab es zuvor

---

62 *Götting, Samer* (2011), S. 294, Rn. 24.

63 *Mes* (2008), § 9, Rn. 51.

64 Gemeinschaftspatentgesetz nicht in Kraft getreten, § 11 PatG wurde aber wortgleich übernommen, abgedruckt in Bundesgesetzblatt Teil II, 1979, Nr. 39, S. 833ff.

65 *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 1.

nicht. Gemäß § 6 PatG 1936 und § 4 1877/1891[66] wurde nur gewerbsmäßiges Handeln als patentverletzend angesehen. Das Merkmal der Gewerbsmäßigkeit wurde durch die in § 11 Nr. 1-2[67] PatG genannten Ausnahmen des Patentschutzes ersetzt.[68] Die Wirkung des Patentes erstreckt sich gemäß § 11 Nr. 1 PatG nicht auf Handlungen, die im privaten Bereich zu nichtgewerblichen Zwecken vorgenommen werden und gemäß Nr. 2 nicht auf Handlungen zu Versuchszwecken, die sich auf den Gegenstand der patentierten Erfindung beziehen.

2. Handlungen im privaten Bereich zu nichtgewerblichen Zwecken i. S. d. § 11 Nr. 1 PatG

Reverse Engineering könnte zu privaten Zwecken erlaubt sein. Handlungen im privaten Bereich sind zwecks Schaffung eines Interessenausgleichs zwischen Allgemeinheit und Patentinhaber von der Wirkung des Patentschutzes ausgeschlossen. Patente sind Instrumente des Wirtschaftsverkehrs und daher nicht für den Eingriff in die Privatsphäre bestimmt.[69] Bereits bei der früher geltenden Rechtslage wurde wie vorangehend dargestellt nur gewerbsmäßiges Handeln als patentverletzend angesehen. Im Umkehrschluss war privates Handeln also auch früher erlaubt. Im Zuge der Änderung des Patentgesetztes wurde diese Erlaubnis in § 11 Nr. 1 PatG explizit ausgestaltet.[70]

Mit Handlungen im privaten Bereich sind solche gemeint, die *‚im persönlichen Bereich des Menschen in seiner Familie, in seinem Haushalt, bei Sport, Spiel und Unterhaltung'*[71] vorgenommen werden. In einem privaten Bereich können nur Personen handeln, *‚die über eine Privatsphäre verfügen.'*[72] Handlungen von juristischen Personen des Privatrecht, der öffentlichen Verwaltung, Kirchen, Schulen, Kindergärten und Vereinen fallen nicht in den privaten Bereich. Wird Reverse Engineering in einem solch privaten Bereich durchgeführt, ist dies erlaubt und nicht patentverletzend.

Handlungen *‚zu nichtgewerblichen Zwecken'* gemäß § 11 Nr. 1 PatG sind solche, die nicht dem Gewerbe oder dem Erwerb dienen, womit ein subjektives Merkmal angesprochen wird.[73] Ein Reverser führt Reverse Engineering in der Regel zu gewerblichen Zwecken durch, insbesondere wenn er mit dem Ziel analysiert, mit den Ergebnissen einen Nachbau zu erstellen. Der Reverser will den Nachbau verkaufen, um einen Umsatz bzw. einen Gewinn zu erzielen, er könnte sich daher wohl nicht rechtfertigen aus rein privaten Zwecken zu handeln.

Zu betonen ist, dass Handlungen, die zwar im privaten Bereich vorgenommen werden, aber objektiv gesehen gewerblichen Charakter haben[74], nicht von § 11 Nr. 1 PatG umfasst sind. Vielmehr müssen beide Voraussetzungen kumulativ vorliegen. Daher sind Handlungen erlaubt, sofern sie der privaten, persönlichen und häuslichen

---

66 § 4 Satz 1 PatG (1891) *‚Das Patent hat die Wirkung, dass allein der Patentinhaber ausschließlich befugt ist, gewerbsmäßig den Gegenstand der Erfindung herzustellen, in Verkehr zu bringen, feilzuhalten oder zu gebrauchen.'*

67 § 11 PatG nennt noch weitere Ausnahmen, die hier nicht relevant sind und daher nicht behandelt werden.

68 *Busse, Keukenschrijver* (2004), § 11, Rn. 3; *Benkard, Scharen* (2006), PatG, § 11, Rn. 1.

69 *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 2.

70 GRUR (1987), 664 (667) ‚Patentverletzung und Versuchsprivileg'.

71 *Mes* (2011), § 11, Rn. 3.

72 *Schulte* (2008), § 11, Rn. 8.

73 *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 5.

74 Z. B. die Herstellung eines patentierten Gegenstandes in der Privatgarage um diesem zum Verkauf anzubieten.

Bedarfsbefriedigung oder privaten Studienzwecken dienen *und* im privaten Bereich vorgenommen werden.[75]

Handelt der Reverser in seinem privaten Bereich und zu privaten Zwecken, z. B. zur Befriedigung seiner Neugier, begeht er keine Patentverletzung.

3. Handlungen zu Versuchszwecken gemäß § 11 Nr. 2 PatG

Der Reverser könnte sich ggf. darauf berufen ihm eine gemäß § 11 Nr. 2 PatG erlaubte Versuchshandlungen durchzuführen.

Die in § 11 Nr. 2 PatG erlaubte Durchführung von Versuchshandlungen, wird mit den Grundsätzen der Forschung und Lehre (Art 5 Abs. 3 GG) und dem Grundsatz der Sozialbindung des Eigentums (Art. 14 Abs. 3 GG) begründet. Mit der Erteilung von Patenten soll der Zeck verfolgt werden, die technische Entwicklung zu fördern. Würden Versuchshandlungen verboten, würde es diesem Zweck nicht gerecht.[76]

Laut höchstrichterlicher Rechtsprechung wird der Versuch i. S. d. § 11 Nr. 2 PatG als jedes *‚planmäßige Vorgehen, zur Gewinnung von Erkenntnissen, und zwar unabhängig davon, welchem Zweck die gewonnenen Erkenntnisse letztendlich zu dienen bestimmt sind'*[77] definiert.

Reverse Engineering stellt ohne Zweifel ein planmäßiges Vorgehen dar. Ein Erkenntnisgewinn liegt vor, wenn Unsicherheiten beseitigt werden[78] oder etwas Unbekanntes aufgefunden wird.[79] Das Auffinden von Unsicherheiten sowie Unbekanntem ist genau der Zweck des Reverse Engineering als Analyseverfahren. Da nicht auf den Zweck der Versuche abgestellt wird, ist es irrelevant, ob die Durchführung von Versuchen aus privaten, wissenschaftlichen oder gewerblichen Zwecken verfolgt wird. Reverse Engineering kann demnach grundsätzlich als Versuch verstanden werden.

Bei § 11 Nr. 2 PatG handelt es sich nicht um eine generelle Erlaubnis zur Durchführung jeglicher Versuchshandlungen. Um den Patentschutz nicht zu verwässern, sind bestimmte Grenzen zu beachten, die im Folgenden aufgezeigt werden. Zunächst wird kurz auf die vor 1981 einschlägige Rechtslage und die damalige Bewertung von Versuchshandlungen eingegangen.

Vor der Gesetzesänderung im Jahre 1981 wurde die Zulässigkeit von Versuchshandlungen an dem in § 6 PatG 1968 genannten Merkmal der Gewerbsmäßigkeit gemessen. Dem Wortlaut nach handelte derjenige, der die Erfindung nicht zu rein privaten Versuchszwecken nutzte, patentverletzend. In seiner Entscheidung Ethofumesat[80] hat der BGH einige Grundsätze zur Beurteilung von Versuchshandlungen unter Berücksichtigung der früheren Rechtslage genannt. Die Durchführung von Versuchen war nur in einem sehr engen Rahmen gestattet, so dass nur solche Versuche erlaubt waren, durch die allein festgestellt werden sollte, *‚ob die geschützte Erfindung ausführbar, tauglich oder technisch brauchbar ist, d.h. überhaupt funktioniert.'*[81] Versuche, die eine zukünftige Verwertung eines geschützten Gegenstandes zum Ziel

---

75 *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 3.

76 *Erdmann* (2010), S. 67, Rn. 252; *Busse, Keukenschrijver* (2004), § 11, Rn. 5; *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 2, GRUR (1996), 109 (114) ‚Klinische Versuche'; BeckRS 1997 30491359 ‚Klinische Versuche II'.

77 BGH, ‚Klinische Versuche', GRUR (1996), 109 (112), BeckRS (1997) 30491359 ‚Klinische Versuche II'.

78 *Büscher, Kanz* (2008), § 11, Rn. 7.

79 *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 6.

80 GRUR (1990), 997.

81 *Busse, Keukenschrijver* (2004), § 11, Rn. 13, GRUR (1990), 997 (1000) ‚Ethofumesat'.

hatten waren ausdrücklich verboten.[82] Unter Berücksichtigung der damaligen Rechtslage war das Reverse Engineering nur zur Überprüfung der Funktionsweise erlaubt. Sobald aber der Reverser – was ihm hier unterstellt wird – diese Versuche mit dem Ziel durchführt, den Gegenstand (als Nachbau, ermöglicht durch die Durchführung der Versuche) zu verkaufen, war ihm die Durchführung des Versuchs nicht mehr gestattet.

Zur Begründung der eingangs genannten Definition des Versuches hat der BGH den § 11 Nr. 2 PatG in seinen Entscheidungen ‚Klinische Versuche' und ‚Klinische Versuche II'[83] ausführlich ausgelegt.

Bezogen auf den Wortlaut des § 11 Nr. 2 PatG sind Versuche erlaubt, sofern diese sich auf den Gegenstand der patentierten Erfindung beziehen. Sie müssen sich demnach *‚auf die beanspruchte Lehre zum technischen Handeln'*[84] beziehen. Bezüglich der vorstehend genannten Definition des Versuches muss also ein Geschehensablauf in Gang gesetzt werden, der zur Gewinnung von Erkenntnissen bezüglich der beanspruchten Lehre zum technischen Handeln geeignet ist. Der geschützte Gegenstand darf nicht zur Ausführung eines Versuches an einem anderen Gegenstand, z. B. als Hilfsmittel verwendet werden. Sofern sich ein Versuch nicht auf den Gegenstand der patentierten Erfindung bezieht, ist die Versuchshandlung nicht erlaubt. Beim Reverse Engineering bezieht sich die Analyse auf die technische Lehre, also auf den Inhalt des Patentes. Dem Reverser geht es darum, technische Erkenntnisse, die in dem Gegenstand verkörpert sind, zu erlangen.

§ 11 Nr. 2 nimmt, außer der Eingrenzung, dass der Versuch sich auf die patentierte Erfindung beziehen muss, keinerlei weitere Eingrenzungen, beispielsweise bzgl. verfolgtem Zweck o. ä. vor. Daraus folgt, dass es irrelevant ist mit welcher Motivation die Versuche durchgeführt werden oder welchem Zweck die Ergebnisse dienen sollen.[85] Die Versuchshandlung kann sich daher sowohl auf wissenschaftliche Untersuchungen als auch auf wirtschaftlich ausgerichtete Versuche beziehen. Schlussfolgernd kommt es nicht darauf an, ob durch die Versuche wissenschaftlich und wirtschaftlich verwertbare Ergebnisse geliefert werden.[86] Versuche mit dem Ziel, anschließend Produkte zu entwickeln und zu vermarkten sind zulässig.[87] Diese Kriterien sind aus Sicht eines Reversers sehr positiv, da dieser in erster Linie profitorientiert handelt und daher wirtschaftliche Interessen verfolgt. Außerdem will er seine Ergebnisse wirtschaftlich verwerten.

Artikel 31 der Denkschrift zur Begründung des Gemeinschaftspatentübereinkommens[88] nennt zur Ausnahme des Patentschutzes für Versuchshandlungen ausdrücklich, dass *‚erlaubt [ist, die] geschützte Erfindung für Versuchszwecke zu verwenden'* und nennt beispielhaft *‚z. B. um ihre Verwendbarkeit oder Weiterentwicklungsmöglichkeit zu prüfen'*. Laut BGH sind in den Beispielen neben wissenschaftlichen auch wirtschaftliche Zielrichtungen enthalten. Dies ist ein weiteres Indiz dafür, dass die Versuchshandlungen gemäß § 11 Nr. 2 PatG nicht rein wissenschaftlicher Art sein müssen. Versuche um die Beschaffenheit, die Wirkungen oder die Herstellbarkeit zu prüfen sind

---

82 GRUR (1990), 997 (1001).

83 GRUR (1996), 109 und BeckRS (1997) 30491359.

84 *Schulte* (2008), § 11, Rn. 11, GRUR 1987, 664, (667) ‚Patentverletzung und Versuchsprivileg'.

85 BeckRS (1997) 30491359 ‚Klinische Versuche II'.

86 BeckRS (1997) 30491359 ‚Klinische Versuche II'.

87 *Nieder* (2004), S. 40, Rn. 66.

88 BT-Drucksache, 8/2087, S. 112ff, kann zur Auslegung herangezogen werden, da § 11 PatG wörtlich aus dem Gemeinschaftspatentübereinkommen in nationales Recht übernommen wurde.

daher erlaubt.[89] Der Reverser ist daher im Rahmen des Versuchsprivilegs zur Untersuchung dieser Kriterien berechtigt.

Gleichzeitig erwähnt der BGH aber auch, dass Versuche, die in einem so großen Umfang durchgeführt werden, dass sie durch den Versuchszweck nicht mehr gerechtfertigt sind, nicht unter das Versuchsprivileg fallen.[90] Der Umfang des Reverse Engineering spielt jedoch eher eine untergeordnete Rolle. In der Regel werden einzelne Gegenstände analysiert und nicht Massen, so dass dieses Kriterium für den Fall hier nicht in Frage kommt.

Bei der Auslegung des § 11 Nr. 2 PatG darf jedoch der Sinn und Zweck der Vorschrift nicht außer Acht bleiben. Die Durchführung von Versuchshandlungen ist zwar zweckunabhängig, soll aber dem Fortschritt der Technik dienen. Reverse Engineering dient dem Fortschritt der Technik dann, wenn durch die Analyse lediglich Informationen bzgl. des Leistungsstandes der Konkurrenz erlangt werden sollen oder wenn im Rahmen des Reverse Engineerings Versuche durchgeführt werden, die alternative Lösungsmöglichkeiten des Problems auffinden sollen. Hier geht es dann lediglich darum Weiterentwicklungsmöglichkeiten zu finden und einen etwaigen Patentschutz zu umgehen.[91] Wird Reverse Engineering in diesem Rahmen durchgeführt, sollen Rechte Dritter nicht verletzt werden.

Aber – und das ist ein ganz entscheidender Punkt – Versuche, die mit der Absicht durchgeführt werden, den Absatz des Erfinders mit seinem Produkt nachhaltig zu stören oder zu hindern, sind verboten. Agiert der Versuchende (hier der Reverser) mit dieser Motivation dient dies nicht dem Fortschritt der Technik. Die Versuche würden dann nur noch als Mittel zur Durchsetzung von wettbewerblichen Zwecke eingesetzt.[92] Hat ein Reverser nachweislich die Absicht (er könnte es beispielsweise ankündigen oder es geht aus den Aufzeichnungen eines Unternehmens hervor), den geschützten Gegenstand nach der Analyse nachzubauen und würde dadurch der Absatz des Erfinders und Rechtsinhabers nachhaltig gestört, wäre Reverse Engineering als Verletzungshandlung zu bewerten. Der Reverser könnte sich nicht mehr auf das Versuchsprivileg berufen und Durchführung der Analyse im Rahmen des Versuches wäre verboten.

Bei Patentverletzungen hat der Rechtsinhaber gemäß §§ 139 ff PatG Anspruch auf Unterlassung, Schadenersatz, Vernichtung und Auskunft. Darüber hinaus kann eine Verletzung gemäß § 142 PatG strafrechtlich verfolgt werden.

C. Halbleiterschutzrecht

Da es im Halbleiterschutz eine der seltenen gesetzlichen Regelung gibt, die sich zum Reverse Engineering äußern, wird im Folgenden kurz auf dieses Schutzinstrument eingegangen.

---

89 ‚Klinische Versuche II'; so auch *Büscher, Kanz* (2008), § 11, Rn. 8; *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 7.

90 *Büscher, Kanz* (2008) § 11, Rn. 9; *Schulte* (2008), § 11, Rn. 11, ‚Klinische Versuche II'.

91 *Osterrieth*, S. 115, Rn. 279, *Benkard, Scharen* (2006), § 11, Rn. 7; Pietzcker GRUR (1994), 319; Straus in GRUR (1993), 308 (311).

92 ‚Klinische Versuche II', *Büscher, Kanz* (2008), §11, Rn. 9; *Schulte* (2008), §11, Rn. 13; *Nieder* (2004), S: 41, Rn. 68.

Durch das Halbleiterschutzgesetz werden dreidimensionale Strukturen (sogenannte Topografien) von mikroelektronischen Halbleitererzeugnissen geschützt, wenn und soweit sie Eigenart aufweisen (§ 1 Abs. 1 HalblSchG). Eigenart ist gegeben, wenn es sich um ein Ergebnis geistiger Arbeit und nicht nur um eine bloße Nachahmung einer anderen Topographie handelt, und diese nicht alltäglich ist (§ 1 Abs. 2 HalblSchG). Aus § 1 Abs. 4 HalblSchG ergibt sich, dass sich der Halbleiterschutz lediglich auf die Topographie als solche erstreckt und nicht auf die zugrunde liegenden Informationen.[93] Der Halbleiterschutz wurde insofern begründet, als dass die Entwicklung der Topografien einen hohen Zeit- und Kostenaufwand erfordert, aber nicht die für einen Patent- oder Gebrauchsmusterschutz erforderliche Hürde der erfinderischen Leistung überschreitet.[94]

§ 6 Abs. 1 Satz 1 HalblSchG regelt das Ausschließlichkeitsrecht des Rechtsinhabers, nach dem es Dritten verboten ist die Topographie zu verwerten. Spezifizierend ist es gemäß § 6 Satz 2 Nr. 1 und Nr. 2 HalblSchG verboten die Topografie nachzubilden, anzubieten, in Verkehr zu bringen, zu verbreiten oder einzuführen. Die Herstellung ist nicht verboten, was bedeutet, dass der Halbleiterschutz keine diesbezügliche Sperrwirkung entfaltet. Ein Gebrauch ist ebenso ohne Zustimmung des Rechtsinhabers erlaubt.[95]

In § 6 Abs. 2 HalblSchG sind die Ausnahmen des Schutzes geregelt. Für das Reverse Engineering und die Frage der Legalität sind insbesondere § 6 Abs. 2 Nr. 2 und Nr. 3 HalblSchG relevant, die *‚die Nachbildung der Topographie zum Zwecke der Analyse, der Bewertung oder der Ausbildung'* und *‚die geschäftliche Verwertung einer Topographie, die das Ergebnis einer Analyse oder Bewertung nach Nummer 2 ist und Eigenart im Sinne von § 1 Abs. 2 aufweist'* ausdrücklich erlauben.

Im Halbleiterschutz dient die Erlaubnis der Analyse der Förderung der Weiterentwicklung der Technik. Die Parallele im Patentrecht wäre damit das Versuchsprivileg des § 11 Nr. 2 PatG, welches, wie vorstehend erläutert, ebenfalls dem Zweck der Weiterentwicklung der Technik dienen soll.

Der Inhaber eines Halbleitererzeugnisses kann sich also, trotz seines Ausschließlichkeitsrechtes, nur in einem engen Rahmen zur Wehr setzen, nämlich dann, wenn es zu einer identischen Nachbildung der Topographie kommt.[96] Wird eine Topographie mittels der, durch Reverse Engineering gewonnenen Ergebnisse weiterentwickelt und dann verwertet, stellt dies keine Verletzung der Rechte des Inhabers dar. Dies ergibt sich aus dem Wortlaut der Norm, wonach die ‚neue' Topografie gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 HalblSchG Eigenart aufweisen muss, was sie insbesondere nicht tun würde, wenn sie eine identische Nachbildung wäre.

Werden die Rechte eines Halbleiterschutzinhabers verletzt, hat dieser Ansprüche auf Unterlassung, Schadenersatz, Vernichtung und Auskunft. Darüber hinaus kann eine Verletzung strafrechtlich verfolgt werden.

---

93 *Nirk* (2006), S. 183.

94 *Kraßer* (2008), § 2 II a) 2), S. 14.

95 *Kraßer* (2008), § 2 II a) 5) ,S. 14.

96 *Nirk* (2006), S. 185.

D. Urheberrecht

Nicht nur Produkt-, sondern auch Softwarepiraterie, d. h. die illegale Vervielfältigung und Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Computersoftware[97], stellt ein erhebliches Problem dar. Die Business Software Alliance (BSA) veröffentlichte 2012 die *‚2011 BSA Global Software Piracy Study'*. Aus der Studie geht hervor, dass 5% immer, 9% oft, 17% gelegentlich und 26% der Befragten[98] Software unlizenziert vervielfältigen und/oder verbreiten. Insgesamt liegt die globale Piraterierate für Software bei 42%. Der Wert dieser Schattenwirtschaft wird im Jahre 2011 auf 63,4 Milliarden US-Dollar beziffert – laut Studie ist dies ein neuer Rekord.[99]

Bei Betrachtung der Zahlen der Studie liegt es nahe, dass Urheberrechtsinhaber sehr daran interessiert sind, ihre Werke vor der unbefugten Vervielfältigung infolge Software Reverse Engineering zu schützen. Es stellt sich daher die Frage, zu welchen Handlungen der Reverser unter welchen Voraussetzungen auch ohne Zustimmung des Rechtsinhabers berechtigt ist.

I. Urheberrechtlicher Schutz von Computerprogrammen

Computerprogramme können geschützte Werke gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 UrhG sein. Die §§ 69a ff UrhG enthalten besondere Bestimmungen, die im Rahmen der Umsetzung der europäischen Richtlinie 91/250/EWG über den Rechtsschutz von Computerprogrammen eingeführt wurden. Gemäß § 69c UrhG hat der Urheberrechtsinhaber ein Ausschließlichkeitsrecht. Er kann Dritten die Vervielfältigung (Nr. 1), die Übersetzung, die Bearbeitung und die Umarbeitung sowie die Verbreitung von dadurch erlangten Ergebnisse (Nr. 2) des geschützten Computerprogramms verbieten. Außerdem kann er die Verbreitung des Originals oder einer Vervielfältigung (Nr. 3) und die öffentliche Wiedergabe (Nr. 4) untersagen.

Der durch das Urheberrecht gewährte Schutz gilt lediglich für Ausdrucksformen eines Computerprogramms, nicht für (einem Programmelement) zugrundeliegende Ideen oder Grundsätze.[100] Zu Verdeutlichung wird daher zunächst geklärt, was die ‚Ausdrucksform' eines Computerprogramms darstellt und damit urheberrechtlich geschützt ist und was als ‚Ideen und Grundsätze' zu qualifizieren ist und damit keinen Schutz genießt.

Der EuGH hat in einem Vorabentscheidungsverfahren[101] entschieden, dass Ausdrucksformen eines Computerprogramms dessen Quellcode und der Objektcode sind. Das heißt, der Quell- und der Objektcode sind urheberrechtlich geschützt. Weiter entschied der EuGH, dass *‚weder die Funktionalität eines Computerprogramms noch die Programmiersprache oder das Dateiformat […] eine Ausdrucksform dieses Programmes sind und daher nicht unter den Schutz des Urheberrechts […] fallen'*[102] Diese sind vielmehr als Ideen und Grundsätze zu qualifizieren.

---

97 http://www.bsa.org/country.aspx?sc_lang=de-DE []10.06.12].

98 15.000 Befragte aus 33 Ländern.

99 *BSA-Studie* (2011), S. 3ff.

100 § 69a Abs. 2 UrhG.

101 EuGH, C-406/10, 02.05.12; SAS Institute Inc. v. World Programming Ltd.

102 EuGH, C-406/10, S. 11.

II. Analyse eines Programms als Ausnahme des Ausschließlichkeitsrechts

§ 69d Abs. 3 UrhG gestattet dem Verwendungsberechtigten im Grundsatz eine Programmanalyse[103], *‚um die in einem Programmelement zugrunde liegenden Ideen und Grundsätze zu ermitteln'*, wenn diese im Rahmen von Handlungen geschieht, zu denen der Dritte berechtigt ist. Der Paragraf gestattet das Beobachten, Testen und Untersuchen der Funktionalität des geschützten Programms. Bei dieser Regelung handelt es sich um eine der wenigen Regelungen, in der sich der Gesetzgeber – wenn auch nur im weitesten Sinne und ohne den Begriff wörtlich zu verwenden – zu Reverse Engineering äußert. § 69d Abs. 3 UrhG stellt klar, dass die Analyse nur dem berechtigten Programmnutzer ohne zusätzliche Zustimmung des Rechtsinhabers erlaubt ist. Derjenige, der die Analyse durchführt, ohne Berechtigter zu sein, ist nicht von dieser Ausnahmeregelung betroffen. Für diesen würde § 69c UrhG (zustimmungsbedürftige Handlungen) in vollem Umfang gelten.

§ 69 Abs. 3 UrhG stellt eine Ergänzung zu § 69a Abs. 2 UrhG dar, in dem klargestellt wird, dass Ideen und Grundsätze eines Programms vom Urheberschutz ausgeschlossen sind. Zweck der Vorschrift ist es, einen Ausgleich zwischen den Interessen des Schutzinhabers, der an einem umfangreichen Schutz interessiert ist, und dem allgemeinen Grundsatz der Freiheit der Ideen zu schaffen. Einem berechtigten Nutzer sollen die Ideen und Grundsätze, die einem Programm zugrunde liegen, nicht verschlossen werden.[104]

Die ‚Erlaubnis' in § 69d Abs. 3 UrhG bezieht sich nur auf das Beobachten, Untersuchen und Testen des Funktionierens des Programms, mit der weiteren Einschränkung, dass sich dies auf Handlungen beziehen muss, die zum Laden, Anzeigen, Ablaufen, Übertragen oder Speichern des Programms geschieht. Dies darf keinesfalls als Erlaubnis für den Zugriff auf den Quellcode, zu Programmänderungen oder gar für zusätzliche Vervielfältigung des Programms verstanden werden. Ebenso bietet § 69d Abs. 3 UrhG keine Erlaubnis zur Beseitigung eines Programmschutzes.[105] So deckt die Vorschrift nur einen minimalen Teil der eigentlichen Handlungsabsichten des Reversers ab.

Ein Grund für die Ermittlung der Ideen und Grundsätze kann die Gewinnung von Know-How sein. Darüber hinaus dienen die diesbezüglichen Informationen der Herstellung von Kompatibilität und Programmierung von Schnittstellen.[106]

Dem Reverser erlaubt ist beispielsweise die Erschaffung einer ‚funktionalen Imitation'[107], die in Form einer so genannten ‚Cleanroom-Programmierung'[108] vorgenommen wird. Der Reverser könnte, sofern er Nutzungsberechtigter des Programms ist, eine Analyse des Programme durchführen, um Ideen und Grundsätze zu ermitteln. Eine andere unabhängige Person müsste die Programmierung des ‚neuen' Programms vornehmen. Dieser Vorgang muss dokumentiert werden, damit der Reverser im

---

[103] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69d, Rn. 62.

[104] *Bulldinger, Grützmacher*(2005), § 69d, Rn. 61, *Dreier/Schulze* (2006), UrhG, § 69d, Rn. 20.

[105] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69d, Rn. 63/64, CR 1996, 69 (75) ‚Beseitigung und Umgehung eines technischen Programmschutzes nach UrhG und UWG'.

[106] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69d, Rn. 65.

[107] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69d, Rn. 65.

[108] Dabei werden die einem Programm zugrunde liegenden Ideen und Grundsätze von einem Analyseteam ermittelt; ein anderes Team (‚Clean Room') erstellt dann auf Grundlage der Informationen über die Ideen und Grundsätze ein funktionell gleichwertiges Programm. *Bullinger, Gützmacher* (2005), § 69d, Rn. 65.

Ernstfall beweisen kann, dass er keine identische Vervielfältigung des Programms zum Ziel hatte.[109]

Einige Software-Firmen sind der Auffassung, die Gestattung des Reverse Engineering i. S. d. § 69d Abs. 3 UrhG sei nicht hinzunehmen. Es sei viel zu leicht, Reverse Engineering legal anzuwenden, um herauszufinden, wie ein Programm funktioniert, dann leichte Änderungen vorzunehmen und die geänderte Version anschließend als neue Software am Markt zu verkaufen. Denn nur wenn ein zweites Programm entwickelt wird, welches dem Original grundsätzlich ähnelt und die Programme mehr als die – nicht geschützten – funktionalen Operationen gemeinsam haben, liegt in der Regel eine Urheberrechtverletzung vor.[110] So auch Grützmacher, der angibt, dass die bei der Analyse aufgefundenen Ergebnisse nicht zur Erstellung eines *‚nahezu identische[n] Konkurrenzprodukte[s]'*[111] genutzt werden dürfen, da dies lediglich einer Umgestaltung gleichkommen würde, die dem Rechtsinhaber vorbehalten ist.

III. Dekompilierung eines Computerprogramms

Die Definition des Software Reverse Engineering zeigt, dass dies eine Änderung des zugrunde gelegten Programms impliziert, da einzelne Komponenten in einer anderen Form z. B. in einer für Menschen lesbaren, dargestellt werden sollen. Ein Reverser, der spezifische Informationen über ein Programm erlangen möchte, wird daher auf den Quellcode zurückgreifen und diesen verändern um diesen zu verstehen. Dies bezeichnet die sogenannte Dekompilierung, der Vorgang, bei dem ein Maschinencode in einen menschlich lesbaren Programmcode rückübersetzt wird.[112]

Die Dekompilierung ist in § 69e UrhG ausdrücklich und sehr detailliert geregelt, so dass die Grenzen im Grunde einfach festzustellen sind. Gemäß § 69e Abs. 1 UrhG ist die Vervielfältigung des Codes oder die Übersetzung einer geschützten Codeform ohne Zustimmung des Rechtsinhabers – unter bestimmten Voraussetzungen – erlaubt, wenn damit nur die Herstellung von Interoperabilität mit anderen Programmen bezweckt wird.

Die Interoperabilität bezeichnet, vereinfacht ausgedrückt, die reibungslose Interaktion verschiedener Komponenten von verschiedenen Systemen.[113]

Neben der Voraussetzung, dass die Dekompilierung zur Herstellung von Interoperabilität unerlässlich sein muss, sind weitere Voraussetzungen zu erfüllen. Der Durchführende muss Verwendungsberechtigter sein, die Informationen dürfen nicht ohne weiteres zugänglich sein und die Handlungen dürfen sich nur auf die Teile beschränken, die zur Herstellung der Interoperabilität notwendig sind (§ 69e Abs. 1 Nr. 1-3).

Unerlässlich ist die Information, wenn sie nicht anderweitig beschafft werden kann.[114] Die Informationen sind ohne weiteres zugänglich, wenn sie beispielsweise bereits öffentlich bekannt oder beim Hersteller des Programms käuflich erworben werden

---

[109] *Bullinger, Grützmacher*, § 69d, Rn. 65.

[110] *Raja* (2007), S. 198.

[111] *Dreier, Schulze* (2006), § 69d, Rn. 22.

[112] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69e, Rn. 1.

[113] Erwägungsgründe 10, 11 und 12 zur EU-Richtlinie 91/250/EWG, abzurufen unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0023:FIN:DE:HTML [10.06.12].

[114] *Bullinger. Grützmacher* (2005), § 69e, Rn. 13 (*‚Dekompilierung muss ultima ratio darstellen'*).

können. Eine Dekompilierung wäre dann nicht notwendig. Ferner dürfen nur Teile dekompiliert werden, die die benötigten Informationen auch enthalten.[115]

Die durch die Dekompilierung erlangten Ergebnisse dürfen vom Reverser nicht zu anderen Zwecken als zur Herstellung der Interoperabilität eines unabhängig geschaffenen Programms verwendet werden, nicht an Dritte weitergegeben werden, sofern diese nicht auch die Interoperabilitätsherstellung verfolgen oder zur Herstellung oder Vermarktung eines Programms in ähnlicher Ausdrucksform verwendet werden.[116] Er dürfte die Dekompilierung aber zur Entwicklung eines konkurrierenden, ersetzenden Programms vornehmen[117], sofern die Urheberrechte des Rechtsinhabers nicht verletzt werden.

Die Regelung dient zur Aufrechterhaltung des Wettbewerbs, da Dritten, zwar nur in einem eng begrenztem Umfang, der Zugriff auf Informationen über die Schnittstellen zur Verfügung gestellt werden soll.[118] Würde es keine solche Ausnahmereglung, die die Erlangung von Informationen über Schnittstellen und somit die Herstellung von Interoperabilität ermöglicht, geben, würde dies den Wettbewerb im Computermarkt stören, zu Monopolen und Oligopolen führen und im Endeffekt den technischen Fortschritt behindern.[119]

Urheberrechtlich kann das Reverse Engineering dem nicht verwendungsberechtigten Reverser untersagt werden. Dem verwendungsberechtigten Reverser hingegen nicht. Der Reverser kann sich jedoch nicht auf diese Rechte berufen, wenn das Reverse Engineering zu einer Rechtverletzung des Urhebers führt.

Kommt es zu einer Urheberrechtsverletzung hat der Rechtsinhaber Anspruch auf Vernichtung, Schadenersatz, Beseitigung und Unterlassung. Darüber hinaus kann eine Verletzung strafrechtlich verfolgt werden.

Sind Gegenstände oder Programme nicht sonderrechtlich geschützt, sind diese in der Regel gemeinfrei und können, ohne eine Verletzungshandlung zu begründen, von jedermann genutzt bzw. „reverse engineered“ werden. Hier könnte ein wettbewerbsrechtlicher Schutz in Frage kommen.

E. Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen im Wettbewerbsrecht

I. Einleitung

1. Überblick

In der Einleitung wurde bereits darauf hingewiesen, dass Reverse Engineering in vielen Fällen als Form der Betriebs- oder Industriespionage darstellt. In der Rechtsprechung tauchen Fälle des Spionage - Reverse Engineering allerdings eher selten auf.

Im Folgenden werden beispielhaft Fälle vorgestellt, in denen es um die Verschaffung von an sich verborgen gehaltenem Wissen, sog. Betriebsgeheimnissen ging, die mit Mitteln des Reverse Engineerings erlangt wurden.

---

[115] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69e, Rn. 16.

[116] §69e Abs. 2, Nr. 1-3.

[117] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69e, Rn. 8; GRUR int. 1992, 250 (256); GRUR Int. 1991 327 (334).

[118] *Bullinger, Grützmacher* (2005), § 69e, Rn. 1; *Dreier/Schulze* (2006), UrhG, § 69e, Rn. 1.

[119] BT-Drucksache, 12/4022, S. 13, Begründung der Richtlinie 91/250/EWG.

Im Jahre 1935 entschied das Reichsgericht im Urteil ‚Stiefeleisenpresse'[120], dass der Nachbau der Stiefeleisenpresse sittenwidrig ist, da die dafür benötigten Informationen auf *‚nicht normalem, ungewöhnlichem Weg'* erlangt wurden, nämlich durch die Zerlegung der Original-Maschine. Der Fall ‚Rollenwechsler'[121] aus dem Jahre 1999 behandelt ebenfalls den Nachbau einer Maschine, dessen Informationen ebenfalls durch Zerlegung erlangt wurden. Entgegen der Entscheidung des Reichsgerichts äußerte das Oberlandesgericht allerdings keine Bedenken bzgl. der Erlangung der Informationen. Der Fall ‚Geldspielautomat'[122] aus dem Jahre 1990 thematisiert die Untersuchung des Funktionierens eines Geldspielautomaten bzw. des zugrunde liegenden Programms und behandelt somit auch Aspekte des Software Reverse Engineerings.

Wie bereits angedeutet, sind nicht sonderrechtlich geschützte Gegenstände gemeinfrei. Daher besteht grundsätzlich Analysefreiheit ebenso wie Nachahmungsfreiheit. Ausnahmen der Nachahmungsfreiheit ergeben sich nur dann, wenn der Gegenstand wettbewerbliche Eigenart besitzt und bei der Nachahmung unlauteres[123] Verhalten hinzutritt.[124] Ein unlauteres Verhalten liegt z. B. dann vor, wenn sich die für den Nachbau erforderlichen Informationen erschlichen wurden. Erschlichen ist die erforderliche Information, wenn diese *‚vom fremden Vorbild in verwerflicher Weise verschafft'*[125] wurde. Die verwerfliche Weise entspricht unredlicher Weise, so dass beispielsweise die Veranlassung zur heimlichen Anfertigung von Zeichnungen einer Maschine diese Merkmale erfüllt.[126]

2. Rechtsgrundlage

Das in nicht sonderrechtlich geschützten Gegenständen verkörperte technische Wissen unterliegt daher großer Gefahr, durch Reverse Engineering offenbart zu werden.[127] Eine wichtige Möglichkeit des Schutzes besteht in der Geheimhaltung mit dem Schutz von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen.

Ist das Analyseobjekt oder das darin verkörperte technische Know-How als Geschäfts- oder Betriebsgeheimnis zu qualifizieren, kann die Erschließung eines Geheimnisses durch Dritte unter bestimmten Voraussetzungen strafbar nach § 17 UWG sein.

II. Schutzgegenstand und Schutzvoraussetzungen

1. Der Begriff des Betriebs- und Geschäftsgeheimnisses

Eine Legaldefinition der Begriffe Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse gibt es nicht. Laut Rechtsprechung und Literatur werden Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse wie folgt definiert: *‚Jede im Zusammenhang mit einem Betrieb stehende Tatsache, die nicht*

---

[120] GRUR (1936), 187.

[121] OLGR (1999), 55.

[122] GRUR (1991), 694.

[123] Als unlauter werden alle Handlungen angesehen, die den *‚Gepflogenheiten in Handel, Gewerbe, Handwerk oder selbstständiger beruflicher Tätigkeit zuwiderlaufen' Erdmann* (2010), S. 827, Rn. 174.

[124] GRUR (1999), 72 (73) ‚Fahrradkoffer'; GRUR (1999), 1006 (1008) ‚Rollstuhlnachbau'; GRUR (1996), 210 (211) ‚Vakuumpumpen'; GRUR (1954), 337 (339) ‚Radschutz-Entscheidung'; GRUR 1957, 83 (84) ‚Wasserzähler'.

[125] GRUR (2003), 356 (357) ‚Präzisionsmessgeräte'.

[126] GRUR (1961), 40 (42) ‚Wurftaubenpresse'.

[127] *Kochmann* (2009), S. 4.

offenkundig, sondern nur einem eng begrenzten Personenkreis bekannt ist und nach dem bekundeten Willen des Betriebsinhabers, der auf einem ausreichenden wirtschaftlichen Interesse beruht, geheim gehalten werden soll'.[128] Die Begriffsteile *‚Geschäft'* und *‚Betrieb'* unterscheiden geschäftliche und technische Inhalte[129], wobei beim Reverse Engineering den technischen Geheimnissen mehr Bedeutung zukommt.

Tatsachen sind Sachverhalte. Sachverhalte können i. S. d. § 17 UWG nicht verschafft, gesichert oder verwertet werden, vielmehr handelt es sich dabei um das Wissen der Sachverhalte bzw. Tatsachen.[130] Die in der Definition genannten ‚im Betrieb stehenden Tatsachen' könnten daher Know-How darstellen. Gemäß der Verordnung 772/2004 der EU, wird Know-How als *‚eine Gesamtheit nicht patentierter praktischer Kenntnisse, die durch Erfahrungen und Versuche gewonnen werden und die*

i) geheim, d. h. nicht allgemein bekannt und nicht leicht zugänglich sind,
ii) wesentlich, d. h. […] von Bedeutung und nützlich sind, und
iii) *identifiziert sind, d. h. umfassend genug beschrieben sind, so dass überprüft werden kann, ob es die Merkmale „geheim" und „wesentlich" erfüllt'*[131],

definiert.

Know-How kann demnach Gegenstand eines Geschäfts- und Betriebsgeheimnis sein. Daher könnte es sich bei der Analyse von nicht sonderrechtlich geschützten Gegenständen um die Aufdeckung von spezifischem technischem Know-How handeln, welches der Geheimhaltung unterliegt.

2. Entstehung des Know-How-Schutzes als Betriebsgeheimnis

Der Schutz eines Betriebsgeheimnisses entsteht durch die Entstehung der Information bzw. des Wissens, sofern die vier Voraussetzungen zum Vorliegen eines Geschäfts- und Betriebsgeheimnisses erfüllt sind. Diese sind: Nichtoffenkundigkeit, Unternehmensbezug, Nichtoffenbarungsinteresse und Nichtoffenbarungswille.[132] Mit Entstehung des Schutzes, steht dem Inhaber ein zeitlich unbegrenzter Schutz des Know-Hows zu.[133] Anders als bei gewerblichen Schutzrechten steht dem Inhaber kein Ausschließlichkeitsrecht, sondern lediglich ein faktisches Monopol[134] zu, so dass der Know-How-Schutz keine unabhängig erschlossenen Parallelerfindungen sperrt.

(1) Unternehmensbezug: Das zu schützende Know-How muss gewerblichen Charakter haben und dem Know-How-Inhaber zuzuordnen sein.

(2) Das Vorhandensein des Nichtoffenbarungswillens wird vermutet.

(3) Das Nichtoffenbarungsinteresse wird ebenfalls vermutet, und besteht insbesondere, wenn eine Know-How-Verletzung den Wettbewerb beeinflusst oder beim Rechtsinhaber einen Schaden hervorrufen würde.[135] Das Nichtoffenbarungsinteresse wird z. B.

---

[128] GRUR (2011), 884, ‚Geschäfts- und Betriebsgeheimnis oder Geheimniskrämerei?'; GRUR 2003, 358, ‚'Präzisionsmessgeräte'; GRUR –RR (2001), 139, „PM-Regler"; GRUR 1936, 183 ‚Stiefeleisenpresse'.

[129] *Westermann* (2007), S. 6, Rn. 13, *Erdmann* (2010), S. 1003, Rn. 926.

[130] *Kochmann* (2009), S. 96f.

[131] Amtsblatt Europäische Union L 123/11 v. 27.04.2004, abrufbar unter http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004R0772:DE:NOT, zuletzt abgerufen am 22.06.12.

[132] *Westermann* (2007), S. 3-4, Rn. 6.

[133] *Westermann* (2007), S. 5, Rn. 10.

[134] *Westermann* (2007), S. 4, Rn. 8/S. 32, Rn. 15.

[135] *Westermann* (2007), S. 19, Rn. 47, S. 21, Rn. 51, S. 23, Rn. 54.

angenommen bei *‚Unterbringung geschützter Software innerhalb verkaufter und übereigneter Produkte in einem verplombten und verschweißten Blechgehäuse'*.[136]

(4) Nichtoffenkundigkeit: Offenkundig und damit vom Schutz ausgeschlossen ist eine Tatsache nur, *‚wenn sie allgemein bekannt oder dergestalt beliebigem Zugriff preisgegeben ist, dass für jeden an ihr Interessierten [dem Reverser] die Möglichkeit besteht, sich unter Zuhilfenahme lauterer Mittel ohne größere Schwierigkeiten und Opfer von ihr Kenntnis zu verschaffen'*.[137] Entsprechend werden gemäß Art. 39 Abs. 2 Buchstabe a) TRIPS Informationen geschützt, die nicht leicht zugänglich sind. Um das Kriterium der Nichtoffenkundigkeit zu erfüllen, darf sich das Know-How bei einer Analyse nur mit *‚mindestens mittlerem Aufwand erschließen lassen und nur gezielt einem kontrollierten Mitwisserkreis offengelegt werden'*.[138]

Bzgl. der Offenkundigkeit stellt sich die Frage, ob ein verkaufter Gegenstand bereits einem unkontrollierbaren Mitwisserkreis zugänglich ist. In der Rechtsprechung wird die Ansicht vertreten, dass der verkaufte Gegenstand nicht zwingend seinen Geheimnischarakter verloren hat.[139] Andererseits wird aber auch betont, dass ein solcher Gegenstand nur dann nicht als offenkundig gilt, wenn bei der Auslieferung eine Geheimhaltungsvereinbarung abgeschlossen wurde.[140]

3. Mittlerer Aufwand

Fraglich ist, wann die Verschaffung von Informationen bzw. die Analyse des Know-Hows mindestens mittlerem Aufwand unterliegt. Mindestens mittlerer Aufwand liegt nicht vor, wenn die Analyse eines Gegenstandes *‚jedem Interessenten ohne größeren Zeit-, Arbeits- und Kostenaufwand möglich ist'*[141], so z. B. im problemlosen Öffnen eines Gegenstandes und Zerlegen in seine Einzelteile.[142]

In dem Urteil ‚Geldspielautomat' wurde mittlerer Analyseaufwand im *‚Einsatz von 70 Beobachtungsstunden eines Spielautomatenprogrammes und Einsatz von 5000 DM Spielgeld'*[143] oder in der Entscheidung ‚Stiefeleisenpresse' in der Entsendung eines Konstrukteurs in einen fremden Betrieb, der eine *‚[Maschine] zerlegt, die Maße genommen, über die wesentlichen Maschinenbauteile Skizzen angefertigt und die zu der Presse gehörenden Werkzeuge abdrückt'*[144] gesehen. In diesem Zusammenhang wurde vom Reichsgericht argumentiert, dass dies bei *‚eine[r] nicht auf Zerlegung eingerichtete Maschine […] nicht als normaler Weg erachtet werden'*[145] kann, sich mit den Besonderheiten einer Maschine vertraut zu machen und dass dies mit großen Opfern und Schwierigkeiten verbunden ist. In der Literatur ist bzgl. des Aufwandes auch die Rede von *‚übermäßig mühevoller'*[146] oder *‚mühseliger'*[147] Kenntniserlangung.

---

136 *Westermann* (2007), S. 21, Fn. 218.

137 GRUR RR (2001), 139, PM-Regler; *Pieper, Ohly, Sosnitza* (2010), § 17, Rn. 10.

138 *Westermann* (2007), S. 4, Rn. 7.

139 GRUR (1936), 187 ‚Stiefeleisenpresse'; GRUR (1991), 694 (965) ‚Geldspielautomat'.

140 OLGR Düsseldorf (1999), 55 „Rollenwechsler".

141 *Westermann* (2007), S. 12, Rn. 29; GRUR (1936), 187, ‚Stiefeleisenpresse'; GRUR (1991), 695 Geldspielautomat ‚ohne größere Schwierigkeiten und Opfer'.

142 GRUR RR (2001), 139, PM-Regler.

143 GRUR (1991), 695, ‚Geldspielautomat'.

144 GRUR (1936), 186, ‚Stiefeleisenpresse'.

145 GRUR (1936), 186, ‚Stiefeleisenpresse'.

146 GRUR (1970), 177 (179) ‚Grundlagen des zivilrechtlichen Schutzes von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen sowie von Know-How'.

147 GRUR (1970), 587 (590) ‚Der Schutz des Know-How nach deutschem Recht'.

Zu berücksichtigen ist, dass eine Auslegung des Aufwandes nicht dazu führen darf, dass nicht ganz einfach verbaute Gegenstände bzw. Maschinen gar nicht mehr analysiert werden dürfen. Der Grundsatz der Nachahmungsfreiheit könnte praktisch ausgehebelt werden.[148]

4. Maßstab

Ob der Gegenstand einfachem oder mittlerem Erschließungsaufwand unterliegt, wird im Streitfall nach den Kenntnissen eines Fachmannes beurteilt. Kann im Streitfall ein Fachmann Konstruktion und Prinzip einer Maschine nicht auf Anhieb erkennen, sondern nur in mühsamer technischer Untersuchung oder in mühsamen Nachbau ermitteln, liegt i. d. R. eine Verletzung des Geheimnisses vor. Beachtet werden muss, dass heutzutage durch den technischen Fortschritt diverse, hochtechnologische Werkzeuge (wie Scanner, hochempfindliche Messgeräte etc.) zur Verfügung stehen, die eine Analyse enorm vereinfachen und den Aufwand somit erheblich reduzieren können. Werden diese genutzt, wird in deren Verwendung *‚keine besondere Mühewaltung gesehen'*.[149]

Auch die Maßstäbe bzgl. der Beurteilung des Reverse Engineerings haben sich geändert. Eine Maschine zu zerlegen, um an Konstruktionsdetails zu gelangen, wurde im Fall ‚Stiefeleisenpresse' als ‚ungewöhnlich' bezeichnet. Heutzutage kann die Zerlegung nicht mehr als ungewöhnlich bezeichnet werden.[150]

Letztendlich kann man darauf abstellen, dass Nichtoffenkundigkeit nur dann vorliegt, wenn selbst ein Fachmann trotz genauer Analyse erhebliche Schwierigkeiten hat oder es auch ihm unmöglich ist, das Geheimnis aufzudecken. Im Urteil Rollenwechsler wird argumentiert, dass die Aufwendung ‚erheblich größerer Mühe' vorliegen muss.

III. Schutzumfang

Der Schutzumfang des betrieblichen Know-How ergibt sich aus den verbotenen Handlungen. Bezüglich des Reverse Engineering kommen die Tatbestände aus § 17 Abs. 2 Nr. 1 a) und b) UWG in Frage, wonach derjenige bestraft wird, der sich Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse durch *‚a) Anwendung technischer Mittel, b) Herstellung einer verkörperten Wiedergabe des Geheimnisses […] unbefugt verschafft oder sichert'*.

Gem. § 17 Abs. 2 Nr. 2 wird ebenfalls bestraft, wer *‚ein Geschäfts- oder Betriebsgeheimnis, das er […] durch eine eigene oder fremde Handlung nach Nummer 1 erlangt oder sich sonst unbefugt verschafft oder gesichert hat, unbefugt verwertet oder jemandem mitteilt.'* Somit wird der Geheimnisinhaber vor unbefugten Verschaffungs-, Sicherungs-, Verwertungs- und Mitteilungshandlungen Dritter geschützt.

Die Prüfung dieser Tatbestandsmerkmale zeigt, dass Reverse Engineering den Tatbestand des § 17 Abs. 2 UWG erfüllt. [151] Ein Geheimnisinhaber könnte demnach strafrechtlich gegen einen Reverser vorgehen.

---

[148] OLGR (1999), 55 ‚Rollenwechsler'.

[149] GRUR-RR (2001), 139, PM-Regler; *Pieper, Ohly, Sosnitza* (2010), § 17, Rn. 10.

[150] OLGR (1999), 55 ‚Rollenwechsler'.

[151] *Westermann* (2007), S. 14: *‚Tatsächlich unbefugt durchgeführte Analysemaßnahmen ab mittlerem Aufwand sind Know-How-Verletzungen'*.

1. Unter Anwendung technischer Mittel i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 1 a) UWG

Das Merkmal *‚unter Anwendung technischer Mittel'* i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 2 UWG ist bereits bei der Verwendung eines Stiftes, eines Computers oder einer Kamera erfüllt.[152] Da beim Reverse Engineering üblicherweise immer technische Mittel zum Einsatz kommen, kann man dieses Merkmal stets bejahen.

2. Herstellung einer verkörperten Wiedergabe des Geheimnisses i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 1 b) UWG

Um das Merkmal zu erfüllen, reicht es beispielsweise aus Computerausdrucke, Fotografien, Fotokopien, Zeichnung o. ä. anzufertigen.[153] Auch die digitale Speicherung auf Digitalkameras oder Scannern gehört dazu. Reverser werden deren Analyseergebnisse – wie auch immer – stets dokumentieren und festhalten.

3. Sich Verschaffen i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 1 UWG

Bei dem Merkmal des sich Verschaffen ist zu unterscheiden zwischen der Verschaffung eines verkörperten Geheimnisses und einem nicht verkörperten Geheimnis. Bei verkörperten Geheimnissen liegt die Verschaffung in der Gewahrsamserlangung, bei nicht verkörperten Geheimnissen liegt die Verschaffung in der Kenntniserlangung. [154] Bereits beim Reverse Engineering nimmt der Reverser seine Ergebnisse zur Kenntnis. Er hat sich das Geheimnis demnach dann verschafft, wenn ihm ein Geheimnis in körperlicher oder unkörperlicher Form zugänglich gemacht wurde und er darüber verfügen kann.

4. Sichern i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 1 UWG

Sicherungshandlungen sind solche, bei denen es zu einer Festigung der gewonnenen Informationen kommt. Die bei der Durchführung von Reverse Engineering gewonnenen Ergebnisse sind z. B. schon dann als gesichert anzusehen, wenn Aufzeichnungen verschriftlicht oder auf einem digitalen Speichermedium festgehalten werden.[155]

5. Verwertung/Mitteilung i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 2 UWG

Die Verwertung impliziert jede wirtschaftliche Nutzung zur Gewinnerzielung, wie z. B. die Veräußerung. Die Mitteilung umfasst jede Weitergabe an einen Dritten.[156] Reverse Engineering an sich kann nicht verwertet oder mitgeteilt werden. Wohl aber die bei der Analyse gewonnenen Ergebnisse, was der Reverser bei der Analyse verfolgt.

6. Das Merkmal ‚unbefugt' i. S. d. § 17 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 UWG

Das Merkmal unbefugt bezieht sich sowohl auf die Tathandlung des sich Verschaffen als auch auf das Merkmal des Sicherns, des Verwertens und des Mitteilens. Unbefugt ist eine Handlung dann, wenn der Handelnde – hier der Reverser – keinen Recht-

---

[152] *Westermann* (2007), S. 55, Rn. 23, *Hefermehl, Köhler, Bornkamm* (2006), § 17 UWG, Rn. 33.

[153] *Hefermehl, Köhler, Bornkamm* (2006), § 17 UWG, Rn. 34.

[154] *Hefermehl, Köhler, Bornkamm* (2006); § 17 UWG; Rn. 29.

[155] *Westermann* (2007), S. 60, Rn. 34, *Hefermehl, Köhler, Bornkamm* (2006), § 17 UWG, Rn. 31.

[156] *Hefermehl, Köhler, Bornkamm* (2006), § 17 UWG, Rn. 40/41/43.

fertigungsgrund hat.[157] Ein Rechtfertigungsgrund wäre beispielsweise die Einwilligung des Rechtsinhabers. Ein Reverser handelt üblicherweise ohne Einwilligung des Rechtsinhabers oder ohne sonstigen Rechtfertigungsgrund. Auch für die Verwertung oder die Mitteilung der Ergebnisse liegt in der Regel kein Einverständnis des Rechtsinhabers vor.

Bei diesem Merkmal kann zudem auf die Absicht des Reversers abgestellt werden. Die Geheimnisverschaffung kann gemäß § 17 Abs. 2 UWG zu Zwecken des Wettbewerbs, aus Eigennutz, zugunsten eines Dritten oder in der Absicht, dem Inhaber eines Unternehmens Schaden zuzufügen, durchgeführt werden. Sofern der Reverser seine Ergebnisse nach der Analyse zu gewerblichen Zwecken nutzt, handelt er bereits aus wettbewerblichen Zwecken. Aus Eigennutz handelt er, wenn er persönlich von der Analyse profitiert. Erlangt der Reverser durch die Analyse einen materiellen Vorteil handelt er aus Eigennutz. Profitiert der Reverser nicht persönlich, sondern handelt er im Auftrag eines Dritten, befreit ihn dies nicht von Ansprüchen des Geheimnisinhabers. Die Absicht, einem anderen Unternehmen Schaden zuzufügen ist erfüllt, wenn das Reverse Engineering zu einem Wertverlust des Know-How des anderen Unternehmens führt. Das Merkmal ist gegeben, wenn es dem Reverser grade darauf ankommt, dem anderen Unternehmen durch die Analyse einen Schaden zuzufügen. Hier reicht bereits eine Schädigung des guten Rufs aus.[158]

F. Fazit

Reverse Engineering hat viele Facetten und Anwendungsbereiche. In der Anwendung als Analyse von Konkurrenzprodukten oder Computerprogrammen, um diese anschließend nachzubauen bzw. zu vervielfältigen, richtet Reverse Engineering großen Schaden an.

Da zum Thema Reverse Engineering bzgl. des Anwendungsbereichs des § 9 PatG keine Rechtsprechung existiert, besteht in diesem Bereich keine gesicherte Rechtslage.

Da der Gebrauch i. S. d. § 9 Satz Nr. 1 PatG kein bestimmungsgemäßer Gebrauch sein muss, sondern vielmehr jede Verwendung darstellt, stellt Reverse Engineering meines Erachtens einen patentverletzenden Gebrauch dar. Darüber hinaus stellt Reverse Engineering unter bestimmten engen Voraussetzungen auch eine Vorbereitungshandlung für eine Herstellung dar. Der Reverser kann sich auf das Versuchsprivileg gemäß § 11 Nr. 2 PatG berufen, wenn die Analyse der Weiterentwicklung der Technik dient. Das wäre z. B. der Fall, wenn er nach Möglichkeiten sucht, einen Patentschutz zu umgehen.

Die Weiterentwicklung der Technik ist nach dem Patentgesetz wünschenswert. Dient das Reverse Engineering hingegen der identischen Nachbildung eines Gegenstandes, dient dies nicht der Weiterentwicklung der Technik.

Hat ein Reverser nachweislich die Absicht den geschützten Gegenstand nach der Analyse nachzubauen und würde dadurch der Absatz des Erfinders und Rechtsinhabers nachhaltig gestört, wäre Reverse Engineering als Verletzungshandlung zu bewerten. Der Reverser könnte sich nicht mehr auf das Versuchsprivileg nach § 11 Nr. 2 PatG berufen und die Durchführung der Analyse im Rahmen des Versuches wäre verboten.

---

[157] *Hefermehl, Köhler, Bornkamm* (2006), § 17 UWG, Rn. 21, 36.

[158] *Kochmann* (2009), S. 125ff, *Pieper, Ohly, Sosniza* (2010), § 17, Rn. 25.

Im Patentrecht könnte im Hinblick auf Reverse Engineering die Rechtssicherheit verbessert werden, indem bei der Anwendung des § 11 Nr. 2 PatG stärker auf den beim Reverse Engineering verfolgten Zweck abgestellt wird. Wenn mehr auf die Unbefugtheit des Reverse Engineerings abgestellt würde, entsprechend der Regelung des § 17 UWG, in dem dieses Merkmal im Gesetzestext genannt ist, gäbe es größere Rechtssicherheit, ob Reverse Engineering unter das Versuchsprivileg fällt oder nicht.

Schutz im Wettbewerbsrecht setzt das Vorliegen eines Betriebsgeheimnisses voraus. Ein Betriebsgeheimnis liegt laut Rechtsprechung dann vor, wenn es sich um Know-How handelt, was nicht offenkundig ist und sich nur mit Mühe und Aufwand erschließen lässt sowie nur einem begrenzten Mitwisserkreis offenbart wurde.

Im Jahr 1936 hat das Reichsgericht im Fall „Stiefeleisenpresse“ die Zulässigkeit einer Zerlegung einer Maschine zur Analyse von deren Aufwand abhängig gemacht und bei Anwendung von „Schwierigkeiten und Opfern“ als unzulässige Maßnahme bewertet. Im Jahr 1999 hat das OLG Düsseldorf in dem Urteil „Rollenwechsler“ ausgeführt, dass eine Zerlegung zur Analyse im Vergleich zum Jahr 1936 zwischenzeitlich üblich sei, um an Informationen über einen Gegenstand zu gelangen, beispielsweise zu Reparatur- und Wartungszwecken. Das OLG Düsseldorf fordert „erheblich größere Mühe“, damit eine Analyse unzulässig ist. Heute sind die Analyseverfahren, beispielsweise Scann-Verfahren technisch sehr einfach, so dass sich die Frage stellt, ob die Höhe des Aufwandes überhaupt noch ein richtiger Maßstab ist, an dem die Zulässigkeit einer Analyse gemessen werden kann. Es spricht vieles dafür, dass der Zweck der Analyse ein besserer Maßstab sein könnte.

Im Urheberrecht in Bezug auf Computerprogramme ist in den §§ 69d Abs. 3 und 69e UrhG Regelungen vorhanden, die relativ klare Grenzen aufzeigen. Es wird geregelt zu welchen Zwecken eine Analyse von Computerprogrammen erlaubt ist. Der Gesetzestext stellt in den Paragrafen auf den Verwendungsberechtigten ab. Ein Reverser ist in den meisten Fällen kein Verwendungsberechtigter, so dass ihm die Analyse stets untersagt werden kann. Reverse Engineering mit dem Zweck der Vervielfältigung ist für den nichtverwendungsberechtigten Reverser verboten.

Im Halbleiterschutzrecht kann sich der Rechteinhaber nur in einem engen Rahmen zur Wehr setzen, nämlich dann, wenn es zur identischen Nachbildung der Topografie kommt. Wenn der Reverser eine Topografie analysiert, weiterentwickelt und anschließend verwertet, stellt dies keine Schutzrechtsverletzung dar.

Zukünftig wäre es hilfreich, wenn von Reverse Engineering geschädigte Unternehmen Klagen einreichen würden, damit die Rechtsprechung sich auf diesem Gebiet weiterentwickeln kann. So würde die Rechtssicherheit gestärkt und gegebenenfalls neue Maßstäbe einer diesbezüglichen Beurteilung entwickelt.

Literaturverzeichnis

Benkard G., Beck´sche Kurzkommentare, Patentgesetz, Gebrauchsmustergesetz, 10. Auflage, München 2006

Büscher W. / Dittmer S. / Schiwy P., Gewerblicher Rechtschutz, Urheberrecht, Medienrecht, 2008

Business Software Alliance, BSA Global Software Piracy Study 2011

Busse R., Kommentar Patentgesetz, 6. Auflage, 2004

Chikofsky E. / Cross J.H., Reverse Engineering and Design Recovery: A Taxonomy, 1990

Dreier T. / Schulze G., Urheberrechtsgesetz, Kommentar, 2. Auflage, Karlsruhe/ München 2006

Dumke R., Software Engineering, Eine Einführung für Informatiker und Ingenieure: Systeme, Erfahrungen, Methoden, Tools, 2. Auflage, Magdeburg 2000

Eilam E., Reversing, Secrets of Reverse Engineering, Indianapolis 2005

Erdmann W. / Rojahn S. / Sosnitza O., Handbuch des Fachanwalts, Gewerblicher Rechtsschutz, 2. Auflage, Karlsruhe, München, Würzburg 2010

Filipovic B. / Schimmel O. / Frauenhofer AISEC, Schutz Eingebetteter Systeme vor Produktpiraterie, Technologischer Hintergrund und Vorbeugemaßnahmen, Garching 2011

Götting H. / Meyer J. / Vormbrock U., Gewerblicher Rechtschutz und Wettbewerbsrecht, Praxishandbuch, 2011

Haedicke M., Patentrecht, Freiburg 2009

Hefermehl W. / Köhler H. / Bornkamm J., Wettbewerbsrecht, Kommentar, 25. Auflage, München/Freiburg 2006

Internationale Handelskammer, Estimating the global economic and social impacts of counterfeiting and piracy; A report commissions by business action to stop Counterfeiting and piracy (BASCAP), Februar 2011

Jung R., Reverse Engineering konzeptioneller Datenschemata, Vorgehensweisen und Rekonstruierbarkeit für Cobol-Programme, Wiesbaden 1998

Kochmann K., Schutz des "Know-How" gegen ausspähende Produktanalysen ("Reverse Engineering"), Schriften Zum Europäischen Urheberrecht: 8., Senden 2009

Kölsch R. / Gall H., Objektorientiertes Reverse Engineering, Wien 1995

Kraßer R., Patentrecht, Ein Lehr- und Handbuch zum deutschen Patent-, Gebrauchsmusterrecht, Europäischen und Internationalen Patentrecht, 6. Auflage, München 2008

Kühnen T. / Geschke E., Die Durchsetzung von Patenten in der Praxis, Handbuch der Patentverletzung, 4. Auflage, Kempen 2009

Lepschies G., E-Commerce und Hackerschutz, Wiesbaden 1999

Ludewig J. /Lichter H., Software Engineering, Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken, 2. Auflage, Aachen/Stuttgart 2010

Maciaszek L.A. / Liong B.L., Practical Software Engineering, A Study Case Approach, Sydney 2005

Mes P., Patengesetz, Gebrauchsmustergesetz, 3. Auflage, 2011

Michaeli R., Competitive intelligence, Berlin 2006

Nieder M., Die Patentverletzung, München 2004

Nirk R. / Ullmann E., Patent-, Gebrauchsmuster- und Sortenschutzrecht, 3. Auflage, Karlsruhe 2006

Piper H. / Ohly A. / Sosnitza O., Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb, 5. Auflage, 2010

Raja V. / Fernandes K., Reverse Engineering, An Industrial Perspective, London 2007
Schmid M. / Wirth T., Urheberrechtsgesetz, Handkommentar, Berlin/Mannheim 2004
Schulte R., Patentgesetz mit EPÜ, 8 Auflage, München 2008
Sommerville J., Software Engineering, 9 Auflage, Bosten 2011
van Vliet J.C., Software Engineering, Principles and Practice, 3. Auflage, Amsterdam 2007
VDMA, VDMA Studie, Produktpiraterie 2012
Von Welser M. / Gonzáles A., Marken- und Produktpiraterie, Strategien und Lösungsansätze zu ihrer Bekämpfung, München 2007
Wandtke A. / Bullinger W., Praxiskommentar zum Urheberrecht, 2 Auflage, Berlin 2005
Wang W., Reverse Engineering, Technology of Reinvention, 2011
Westermann I., Handbuch Know-How-Schutz, München 2007
Wodtke C. / Richters S., Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, Leitfaden für die Praxis, Frankfurt am Main 2004

Abgeschlossen Juni 2012
www.logos-verlag.de unter ‚Zeitschriften'

Impressum: Westfälische Hochschule, Fachbereich Wirtschaftsrecht, August-Schmidt-Ring 10
D - 45665 Recklinghausen, www.wirtschaftsrecht.w-hs.de

Dieser Text steht unter der Lizenz ‚Namensnennung- Keine kommerzielle Nutzung - Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland' (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/)

λογος

Vertrieb: Logos Verlag Berlin GmbH
Comeniushof, Gubener Straße 47
10243 Berlin
http://www.logos-verlag.de